



報告

新型コロナウイルス感染症拡大前後における神戸学院大学総合リハビリテーション学部理学療法学科開講専門必修科目成績の比較

竹中 有^{1*}, 村尾 浩¹¹神戸学院大学大学院 総合リハビリテーション学研究科

受付日 2021年1月14日

採択日 2021年8月7日

要旨

新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）拡大で大学教育の現場にも甚大な影響を及ぼした。神戸学院大学では、2020年前期の定期試験が非実施と定められた。COVID-19拡大前とほぼ同等の教育効果が得られるよう周知されたが、その実態は不明である。本研究の目的は COVID-19 拡大前後の神戸学院大学総合リハビリテーション学部理学療法学科での開講専門必修科目成績を比較することである。

調査対象科目は、COVID-19 拡大後に開講された令和2年前期科目のうち、開講されていた年度（令和2年前期）から過去2年間において同一教員同一科目名であった15科目の専門必修科目を調査対象科目とした。

調査対象科目の成績評価分布については調査対象科目15科目全てで有意差を認めた。調査対象科目の成績点は第3セメスターで7科目のうち5科目、第5セメスターでは8科目のうち6科目で、post COVID-19群の成績点が pre COVID-19群の成績点に比較して有意に高値であった。セメスターごとの GPA は、第3セメスターと第5セメスターともに post COVID-19群の GPA が pre COVID-19群の GPA より有意に高値であった。

COVID-19 拡大後の調査対象の必修科目成績は、COVID-19 拡大前に比べ、多くの科目で成績が高くなっていた。しかし評価基準として評価者の主観的な評価となりやすいレポート課題での成績評価が多くなっており、客観的な試験を実施していた従来と教育方法が異なっていたことを考慮した解釈が必要である。

*責任著者

竹中 有

神戸学院大学大学院

総合リハビリテーション学研究科

E-mail:

rx_58@yahoo.co.jp

キーワード

新型コロナウイルス感染症

GPA

教育

はじめに

COVID-19は、中華人民共和国（以下、中国）湖北省武漢市において、令和元年12月ごろに報告され、以後中国だけではなく世界的流行が報告された。COVID-19の臨床的特徴は、一般的に感染経路として飛沫感染、接触感染がある。特に閉鎖した空間で、近距離で多くの人と会話するなどの環境では感染を拡大させるリスクが高いとされている。潜伏期間は1~14日（通常5~6日）で、主たる症状は、発熱、咳、全身倦怠感等の感冒様症状であるが、頭痛、下痢、結膜炎、味覚障害、嗅覚障害等を呈する場合もある。一部の症例では、主に5~14日間で呼吸困難等の症状を呈し、胸部X線写真、胸部CTなどで肺炎像が明らかとなる。高齢者および基礎疾患を持つものについては重症化のリスクが一定程度あると考えられている¹⁾。

COVID-19拡大防止策で、厚生労働省が掲げた3密（密閉、密集、密接）を避けることは、人が集合する職場のみならず、趣味やレジャー、娯楽の現場まで影響を及ぼし、経済に大打撃を与えた。

一方、大学生に及ぼす影響も甚大で、感染拡大予防の観点から大学への通学が原則禁止となり、共に学ぶ学生同士の交流が阻まれ、同じ学部で学ぶ学生からの情報がほとんどない状態で進級する可能性もある。また、アルバイトができず経済的困窮を理由に退学を検討する学生の存在が報告されている²⁾。

COVID-19拡大下での大学での授業形態は、従来行われていた講義室での授業ではなく、コンピュータ等の端末を用いた遠隔授業が多数の大学で行われている。COVID-19は、令和2年12月現在に至っても収束の目処が立っておらず、文部科学省の調査において令和2年後期授業の実施形態について割合の差はあるものの遠隔授業を取り入れている大学は全国80%にもなる³⁾。また、文部科学省の大学等におけるCOVID-19への対応ガイドラインによれば、遠隔授業の留意点として、単位認定の方法は、一斉に実施する定期試験等に限らず、レポートでの学習評価等到達目標に応じた適切な成績評価手法を選択することを勧めている⁴⁾。神戸学院大学では令和2年前期の定期試験が非実施と定められた。加えて、COVID-19拡大前とほぼ同等の教育効果が得られるよう周知されたが、令和2年前期の教育効果についての実態報告は少ないのが現状である。

本研究の目的は、COVID-19拡大前後で神戸学院大学総合リハビリテーション学部理学療法学科（以下、本学科）での開講専門必修科目成績を比較することである。

対象と方法

調査対象科目は、COVID-19拡大後に開講された令和2年前期科目のうち、本学科で開講されていた年度（令和2年

Table 1. Survey required subjects

semester	the name of subject
third semester	Neuroscience (1)
	Internal Medicine 1 (1)
	Orthopaedics 1 (1)
	Psychiatry 1 (1)
	Pathology (2)
fifth semester	Human development (2)
	Measurement and Evaluation in Physical Therapy (2)
	Emergency Medicine (1)
	Medical Safety Management (2)
	Rehabilitation Medicine (2)
	Reserch Theory of Physical Therapy (2)
	Practics of Measurement and Evaluation in Physical Therapy (1)
	Physical Therapy in Bone and Joint Disorder (1)
	Physical Therapy in Neurology (1)
	Physical Therapy in Pediatrics (1)

The academic performance in 15 subjects taught under the same titles by the same instructors in the past 2 years was surveyed among the subjects for which classes were held after the spread of COVID-19 infection in the first term of the 2020 school year. The surveyed subjects consisted of 7 subjects in the third semester and 8 subjects in the fifth semester. The number in parentheses is the number of units.

前期) から過去2年間において同一教員同一科目名であった15科目の専門必修科目を調査対象科目とした。対象科目の内訳は、第3セメスターで7科目、第5セメスターでは8科目であった (Table 1)。1年前期科目 (第1セメスター)、4年前期科目 (第7セメスター) には調査対象科目はなかった。なお、2015年度から2018年度までに本学科に入学した学生には66科目、2019年度に入学した学生には65科目、2020年度に入学した学生には70科目の専門必修科目がカリキュラムに含まれていた。対象学生は留年することなく進級し、対象科目を履修した後、休退学しなかった学生とした。対象学生の内訳は、2017年に入学した46名、2018年に入学した36名、2019年に入学した50名のうち、2018年および2019年、2020年の第3セメスターの専門必修科目を留年することなく履修し、休退学しなかったそれぞれ42名 (男30名、女12名)、29名 (男19名、女10名)、45名 (男34名、女11名) と2016年に入学した46名、2017年に入学した36名、2018年に入学した36名のうち、2018年および2019年、2020年の第5セメスターの専門必修科目を留年することなく履修し、休退学しなかったそれぞれ42名 (男20名、女22名)、37名 (男20名、女17名)、25名 (男14名、女11名) であった (Table 2)。

Table 2. Subject of research

	pre COVID-19 group		post COVID-19 group
	2018	2019	2020
third semester	42	29	45
fifth semester	42	37	25

unit: people

The target students were those who were promoted without repeating a year and did not drop out after taking the target subjects. The breakdown of the target students was 42 in 2018, 29 in 2019, and 45 in 2020 in the third semester. In the fifth semester, there were 42 in 2018, 37 in 2019, and 25 in 2020.



調査対象科目を留年することなく履修した学生の成績を神戸学院大学教務センターから所定の手続きを経て得た。

COVID-19 拡大前後での各対象科目の教育目標および実践内容と評価方法をシラバスより参照した (Table 3 and 4).

Table3. Education content

Subject name	Lesson method and educational goal	Lecture materials
Neuroscience	Brain is foundation of cognitive behavioral.	Use powerpoint.
Internal Medicine I	Understanding patient medical information and the cause of the disease.	Questions and answers session in realtime(pre COVID 19). Questions and answers session in chat(post COVID 19).
Orthopaedics I	Understanding anatomy and function of locomotive,and lesson knowledge and skills about injure and disease.	Post COVID 19 Use chat.
Psychiatry I	Understanding psychiatry,and then the disease definition,diagnostic criteria, theprognosis. In addition understand about the therapy, pharmaco therapy and side effects.	Powerpoint distribution in advance.
Pathology	Understanding the cause about basic disease, and then how it change in each organ.	Pre learning and spontaneous remarks (pre COVID 19). Pre learning and interactive(post COVID 19).
Human development	Understanding the characteristics of a person and standing the time of disability and then become to evaluate about physical and mental condition.And understanding about disease that cause disabilities.	Use powerpoint
Measurement and Evaluation in Physical Therapy	Understanding and explain about physicaltherapy evaluation process and contents and disability structure.	Review in each lecture.
Emergency Medicine	The purpose of learning to knowledge and skills of basic emergency medical care.	Use text.
Medical Safety Management	Understanding the concept of medical safety management.and then understanding the basic matters and prevent medical accidents and explain the risk.	Powerpoint distribution in advance.
Rehabilitation Medicine	Learning to knowledge and skill of rehabilitation about various disease.	Review after the lecture.
Reserch Theory of Physical Therapy	Lecture about basic way of thinking and procedure in the conduct of research in physio.To analyze various problems from various angles and systematically.	Interactive.
Practics of Measurement and Evaluation in Physical therapy	Learn about evaluation methods and of disease.To create a report by physical therapy evaluation after understand about integration, interpretation and consideration.	Powerpoint distribution in advance.
Physical Therapy in Bone and Joint Disorder	Discribe exactly what disease overview of locomotor syndromе.Discribe what physical therapy evaluation and basic technique of locomotive syndromе.	Powerpoint distribution in advance.
Physical Therapy in Neurology	To understand physical therapy method of clinical condition of nervous function disorder and symptoms.And then can plan for physical evaluation and basic physical therapy.	Powerpoint distribution in advance.
Physical Therapy in Pediatrics	Output from students, discussion,self study.And then understand with a mini test and reports.Explain to about main disease pathology and disability of pediatric deisease area.	Use text.

This table shows the educational content pre and post COVID-19. The educational content pre- and post COVID-19 was same. All pre COVID-19 groups lesson are on site lesson. All post COVID-19 groups lesson are online lesson.

Table4. Evaluation criteria

Subject name	Evaluation method and it's percentage	
	pre COVID-19	post COVID-19
Neuroscience	mini test(30%) regular test(70%)	report assignment(100%)
Internal Medicine 1	spontaneous remarks (10%) regular test(90%)	question in the lecture(10%) report assignment(90%)
Orthopaedics 1	regular test(100%)	report assignment (100%)
Psychiatry 1	mini test(85%) lecture attitude(15%)	mini test/report assignment
Pathology	spontaneous remarks (10%) regular test(90%)	spontaneous remarks (10%) report assignment(90%)
Human development	regular test(50%) mini test(50%) lecture attitude	mini test/report assignment
Measurement and Evaluation in Physical Therapy	regular test(70%) mini test(30%)	report assignment(100%)
Emergency Medicine	regular test(100%)	report assignment(100%)
Medical Safety Management	mini test(85%) lecture attitude(15%)	mini test/report assignment
Rehabilitation Medicine	regular test(100%)	report assignment(100%)
Reserch Theory of Physical Therapy	mini test(20%) regular test(40%) report assignment(40%)	mini test(20%) regular test(50%) report assignment(30%)
Practics of Measurement and Evaluation in Physical therapy	mini test(20%)Report assignment(20%) regular test(60%)	report assignment(100%)
Physical Therapy in Bone and Joint Disorder	mini test/lecture attitude(25%) regular test(75%)	mini test(100%)
Physical Therapy in Neurology	mini test/Report assignment(20%) regular test(80%)	mini test(100%)
Physical Therapy in Pediatrics	mini test(10%) regular test(90%)	mini test/report assignment

The percentage is unknown in the columns not listed.

This table shows the evaluation criteria pre and post COVID-19. The evaluation criteria pre and post COVID-19 was different. Almost pre COVID-19 groups evaluation criteria are mini test and regular test. Almost post COVID-19 groups evaluation criteria are mini test and report assignment. 8 of the 15 subjects had a high ratio of report assignments in the evaluation criteria.

調査対象科目の成績すなわち S, A, B, C, D, / に各々成績点として、4点, 3点, 2点, 1点, 0点, 0点の grade point を与えた。成績の基準は S : 90 点以上, A : 80 点以上 90 点未満, B : 70 点以上 80 点未満, C : 60 点以上 70 点未満, D : 60 点未満となっている。また、所定の試験を受験していない場合や、授業に出席していなかった場合などは評価の対象にならず評価不能の / となる。調査対象科目の成績点から履修者の GPA (Grade Point Average : $GPA = (\sum \text{各科目の成績点} \times \text{単位数}) / (\sum \text{各科目の単位数})$) を算出し、セメスターごとに分けた。2018 年, 2019 年に該当科目を履修した学生群を pre COVID-19 群, 2020 年に該当科目を履修した学生群を post COVID-19 群とし、調査対象科目

の成績分布と成績点, セメスターごとの GPA を pre COVID-19 群と post COVID-19 群に分けて比較した。GPA は学生が履修した全科目の 1 単位あたりの成績平均値であり, 各セメスターの GPA の比較については, 各学生の各科目の grade point を第 3 セメスターでは 7 科目, 第 5 セメスターでは 8 科目から上記計算式にて GPA を算出し, pre COVID-19 群と post COVID-19 群の 2 群間にて比較を行った。

統計解析は, 2 群における成績点の分布の比較には χ^2 検定を用いた。2 群における成績点の違いやセメスターごとの GPA の違いについては, 正規性の有無についてシャピロウィルク検定を用いて確認し, 正規性が認められた場合, 等分

散性の検定をルビーン検定で行い、分散性が等しい場合は T 検定を、分散性が等しくない場合はウェルチ検定を用いた。シャピロウィルク検定で正規性が認められなかった場合は Mann-Whitney の U 検定を用いた。有意水準は 5%未満とした。

対象者に対する説明と同意については、①情報の利用目的および利用方法、②利用する情報の項目、③利用する者の範

囲、④研究責任者の氏名と所属と連絡先、⑤利用期間、⑥研究対象者が識別される情報を利用しないこと、⑦、⑧の研究対象者又はその代理人の求めを受け付ける方法を神戸学院大学総合リハビリテーション学部人を対象とする研究倫理審査委員会の承認（承認番号：総倫 20-18）を得た後、神戸学院大学のホームページ上で周知した（オプトアウト）。

Table 5. Comparative table of distribution of grade point

semester	the name of required subject (number of credits)	distribution of grade point	
		pre COVID-19 group	post COVID-19 group
third semester	Neuroscience (1)	S:6,A:17,B:37,C:9,D or /2	S:43,A:2,B:0,C:0,D or /0 *
	Internal Medicine I (1)	S:1,A:15,B:39,C:2,D or /2	S:18,A:20,B:5,C:2,D or /0 *
	Orthopaedics I (1)	S:0,A:3,B:15,C:52,D or /2	S:45,A:0,B:0,C:0,D or /0 *
	Psychiatry I (1)	S:6,A:22,B:24,C:19,D or /0	S:10,A:13,B:7,C:16,D or /0 *
	Pathology (2)	S:8,A:30,B:22,C:11,D or /0	S:23,A:19,B:1,C:2,D or /0 *
	Human development (2)	S:7,A:31,B:30,C:3,D or /0	S:2,A:5,B:22,C:16,D or /0 *
	Measurement and Evaluation in Physical Therapy (2)	S:0,A:16,B:36,C:18,D or /1	S:21,A:17,B:4,C:3,D or /0 *
fifth semester	Emergency Medicine (1)	S:30,A:40,B:9,C:0,D or /0	S:25,A:0,B:0,C:0,D or /0 *
	Medical Safety Management (2)	S:68,A:4,B:3,C:4,D or /0	S:9,A:9,B:6,C:1,D or /0 *
	Rehabilitation Medicine (2)	S:1,A:19,B:42,C:17,D or /0	S:25,A:0,B:0,C:0,D or /0 *
	Reserch Theory of Physical Therapy (2)	S:3,A:35,B:38,C:3,D or /0	S:24,A:0,B:1,C:0,D or /0 *
	Practics of Measurement and Evaluation in Physical Therapy (1)	S:31,A:40,B:3,C:5,D or /0	S:21,A:3,B:1,C:5,D or /0 *
	Physical Therapy in Bone and Joint Disorder (1)	S:3,A:15,B:34,C:26,D or /1	S:2,A:5,B:13,C:5,D or /0 *
	Physical Therapy in Neurology (1)	S:12,A:36,B:20,C:10,D or /1	S:23,A:2,B:0,C:0,D or /0 *
Physical Therapy in Pediatrics (1)	S:9,A:31,B:29,C:10,D or /0	S:13,A:12,B:0,C:0,D or /0 *	

*p<0.05

The distribution of grade point in the required subjects with the same titles and instructors between the pre COVID-19 and post COVID-19 groups was compared. Significant differences were observed in grade distribution in all 15 required subjects.

結果

成績点の分布については、調査対象科目 15 科目すべてで 2 群間に有意差を認めた (Table 5)。

調査対象科目成績点は第 3 セメスターでは 7 科目うち、脳神経科学、内科学 I、整形外科 I、病理学、理学療法評価学の 5 科目で、post COVID-19 群の成績点が pre COVID-19 群の成績点と比較して有意に高値であった。7 科目のうち、人間発達学で post COVID-19 群の成績点が pre COVID-19 群の成績点と比較して有意に低値であった。精神医学 I では 2 群間に有意差は無かった。第 5 セメスターでは、8 科目のうち、救急医学、リハビリテーション医学、理学療法研究論、理学療法評価学演習、神経疾患理学療法学、小児理学療法学の 6 科目で、post COVID-19 群の成績点が pre COVID-19 群の成績点と比較して有意に高値であった。8 科目のうち医学安全管理論で post COVID-19 群の成績点が pre COVID-19 群の成績点と比較して有意に低値であった。運動器理学療法学では 2 群間に有意差は無かった (Table 6)。

セメスターごとの GPA は、第 3 セメスターと第 5 セメスターともに post COVID-19 群の GPA が pre COVID-19 群の GPA より有意に高値であった (Table 7)。

考察

先行研究において、多段階すなわち 3 段階に成績評価が分布している科目や、正規分布に似た分布である科目に国家試験と正の相関関係にある科目が多いとの報告がある⁹⁾。今回の調査対象科目は S 評価を含み D 評価を除くと 4 段階評価であるため、過去の報告との単純な比較は困難であるが、pre COVID-19 に開講された科目で D 評価を除けば 4 段階に分布していたものが、post COVID-19 での成績では 2 段階もしくは 1 段階にしか分布しない科目が存在している。また、正規分布に似た分布であるなら S 評価と C 評価に比して A 評価と B 評価の多い分布であると捉えられるが、post COVID-19 での成績分布は S および A 評価が多くなり、B および C 評価が少なくなっている科目すなわち正規分布に似ていない科目が存在する。

Table 6. Comparative table of grade point

semester	the name of required subject (number of credits)	grade point of required subject		
		median (interquartile range) (number of subjects)		
		pre COVID-19 group	post COVID-19 group	p value
third semester	Neuroscience (1)	2(2-3) (n=71)	4(4-4) (n=45)	p<0.05
	Internal Medicine 1 (1)	2(2-2) (n=71)	3(3-4) (n=45)	p<0.05
	Orthopaedics I (1)	1(1-1) (n=71)	4(4-4) (n=45)	p<0.05
	Psychiatry I (1)	2(1-3) (n=71)	3(1-3) (n=45)	NS:p=0.47
	Pathology (2)	3(2-3) (n=71)	4(3-4) (n=45)	p<0.05
	Human development (2)	3(2-3) (n=71)	2(1-2) (n=45)	p<0.05
	Measurement and Evaluation in Physical Therapy (2)	2(1-2) (n=71)	3(3-4) (n=45)	p<0.05
fifth semester	Emergency Medicine (1)	3(3-4) (n=79)	4(4-4) (n=25)	p<0.05
	Medical Safety Management (2)	4(4-4) (n=79)	3(2-4) (n=25)	p<0.05
	Rehabilitation Medicine (2)	2(2-3) (n=79)	4(4-4) (n=25)	p<0.05
	Research Theory of Physical Therapy (2)	2(2-3) (n=79)	4(4-4) (n=25)	p<0.05
	Practics of Measurement and Evaluation in Physical Therapy (1)	3(3-4) (n=79)	4(4-4) (n=25)	p<0.05
	Physical Therapy in Bone and Joint Disorder (1)	2(1-2) (n=79)	2(2-3) (n=25)	NS:p=0.21
	Physical Therapy in Neurology (1)	2(2-3) (n=79)	4(4-4) (n=25)	p<0.05
	Physical Therapy in Pediatrics (1)	3(2-3) (n=79)	4(3-4) (n=25)	p<0.05

This table compares the GPA between the pre and post COVID-19 groups in the required subjects with the same titles and instructors. The GPA was significantly higher in the post COVID-19 group than in the pre COVID-19 group in 5 of the 7 survey subjects in the third semester, i.e., Neuroscience, Internal Medicine I, Orthopaedics I, Pathology, and Measurement and Evaluation in Physical Therapy. The GPA was significantly lower in the post COVID-19 group than in the pre COVID-19 group in the Study of Developmental Disabilities. No significant difference was observed in Psychiatry I. Of the 8 subjects surveyed in the fifth semester, the GPA was significantly higher in the post COVID-19 group than in the pre COVID-19 group in 6, i.e., Emergency Medicine, Rehabilitation Medicine, Research Theory of Physical Therapy, Practice of Measurement and Evaluation in Physical Therapy, Physical Therapy in Neurology, and Physical Therapy in Pediatrics. Of the 8 subjects, the GPA was significantly lower in the post COVID-19 group than in the pre COVID-19 group in Medical Safety Management. No significant difference was observed between the two groups in Physical Therapy in Bone and Joint Disorder.

Table 7. Compative table of GPA by semester

semester	Compative table of GPA by semester		p value
	median(interquartile range)(number of subjects)		
	pre COVID-19 group	post COVID-19 group	
third semester	2.20(1.80-2.60)(n=71)	3.10(2.75-3.55)(n=45)	p<0.05
fifth semester	2.70(2.30-3.00)(n=79)	3.60(3.50-3.75)(n=25)	p<0.05

The GPA in the required subjects with the same titles and instructors between the pre and post COVID-19 groups by semester was compared.

The GPA was significantly higher in the post COVID-19 group than in the pre COVID-19 group in both the third and fifth semesters.

成績点に関しては、調査対象科目である専門必修科目 15 科目中 11 科目で COVID-19 拡大前に比較して有意に高い値となった。学生を評価する手段としては、論述試験、口頭試験、客観試験、実地試験、観察記録法等があるが⁶⁾、今回の試験非実施での評価手段として、レポート課題に対する評価での成績判定が推奨されていた。実際に COVID-19 拡大前に比較して有意に高い値となった 11 科目で成績評価基準においてレポート課題の比率が高い科目が 11 科目中 8 科目であった (Table 4)。レポート課題は論述試験に類似す

るものと考えられるが、評価者の主観が入り評価基準があまくなることもあることから、S 評価および A 評価が多くなったと考える。学生に対する成績点の信頼性と妥当性を維持するのであれば、定量化できる客観試験の実施が望ましかったと考える。

一方 COVID-19 拡大前後で 2 群間に有意な差を認めなかった精神医学 I、運動器理学療法学の 2 科目と、感染拡大後の成績が低い値を示した人間発達学、医療安全管理論の 2 科目については、評価方法としてレポート課題のみではな



く、定量化できる小テストを取り入れている。評価基準として学生の能力を客観的に評価する項目を取り入れているため、例年と同様もしくは低い値を示した要因の一つであると考える。

またこれらの4科目に関しては、COVID-19拡大前の評価基準に、いずれも授業態度を一つの成績評価基準に設定していた。授業の態度は対面式でしか評価することができないものであり、対面式であれば学生も一定の緊張感の中で受講することができ、学生としては一定の評価を獲得することができていた。しかしCOVID-19拡大後の遠隔授業ではそれらの授業態度は評価できず、評価基準から除外されていることで、例年と同様の結果や低い値を示した一つの原因と考える。

なお文部科学省の調査において、遠隔授業を実施する場合の対応について、約7割の学校がICT (Information and Communication Technology) 機器の使用に関する研修の実施等による円滑な授業進行の確保に留意し実施していたと報告している⁴⁾。また、文部科学省は、大学等におけるCOVID-19への対応ガイドラインにおいて、単位認定、卒業及び課程の修了の認定又は学位の授与等に関し、補講・追試の実施やレポートの活用による学修評価等を通じて弾力的に対処することで、学生の進学・就職等に不利益が生じないように配慮するよう明記されている⁵⁾。そのためガイドラインにも従い例年よりも教員側が成績評価を行うにあたって、遠隔授業・試験非実施が学生の不利益とならぬよう、全員が単位履修できるよう配慮した結果と考えられる。

先行研究において、本学科での専門必修科目から算出されたGPAと国家試験点数との関連を明らかにしている⁷⁾。この報告によれば、各セメスターで開講されている専門必修科目の成績点と国家試験点数との相関関係を調査しているが、その中で国家試験点数と有意な正の相関関係にある必修科目の成績点から算出したGPA-RSPC (GPA estimated with required subjects that have positive correlation between scores in the national examination for physical therapist and grade point statistically) が国家試験点数と正の相関関係にあると報告している。またGPA-RSPCの最小値を下回る成績は退学の可能性や国家試験合格が危ぶまれる可能性を示唆している。COVID-19拡大が無ければ、セメスターごとの専門必修科目から算出したGPAを用いて、進級や退学、国家試験点数をある程度予測可能であった。成績点分布や成績点ならびに専門必修科目から算出したセメスターごとのGPAがCOVID-19拡大の影響で著変してしまっていることを鑑みれば、専門必修科目から算出したセメスターごとのGPAを進路や国家試験点数予測に使用すべきではないと考える。

今回の研究の限界の1つに、COVID-19拡大後に定期試

験非実施で成績評価を受けた学生の成績と進路の関連や成績と国家試験点数との関連が明らかにされていないことが挙げられる。今後の課題であり、関連の有無の検証が必要である。

COVID-19拡大前での対面式の講義や実習では、単に知識の伝達のみならず適切な技能や態度を伝達することが可能である。さらに将来受験する国家試験に準じた試験を行うことが可能であり、定期試験を多肢選択問題で行えば再現性のある定量的評価が可能である。しかし当然決められた日時、場所に教員ならびに学生が行かなければならず、通勤・通学中のアクシデントにより講義が行われなかったり、出席できなかつたりするデメリットもあった。感染拡大後の遠隔授業では教員と学生が接触せず講義を行うことが可能であり、知識の伝達に限れば対面式の講義と同等の効果があると考えられる。しかし理学療法士養成校では卒前教育での適切な到達目標が設定されている。いわゆる臨床能力とも記載されているが、知識のみならず技能や態度も身につける必要がある。知識の伝達は、遠隔授業でも可能であるが、技能や態度の伝達が困難である。さらに資料を参考にしない試験を実施しにくく、再現性のある定量的評価が困難である。

依然としてCOVID-19は消息しておらず、遠隔授業における課題としてまず成績評価の信頼性・妥当性において、まだまだ検討事項は残る。しかし感染予防の観点から遠隔授業は今後もいずれかの形で継続され、遠隔授業と対面授業の両方での授業内容と成績評価の確立が必要となることが予測される。さらにCOVID-19拡大下や今後の大学教育の課題において、遠隔授業で履修可能な科目と実技演習など対面授業でしか履修困難な科目の明確な区別と全科目とも成績判定における定量的で共通した基準を定めることや、遠隔授業における技能や態度の学習方法や思考の多様性の学習をいかに確保できるかが今後課題となってくると考える。

COVID-19拡大後の成績は従来と教育方法が異なっていたことを考慮した解釈には注意が必要であり、今回の報告が一つの警笛になりうると考える。

利益相反

開示すべき利益相反はない。

文献

- 1) 厚生労働省：新型コロナウイルス感染症。
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-shitei-01.html> (閲覧日：2020年9月21日)
- 2) 文部科学省：新型コロナウイルス感染症の影響で学費



等の支援が必要になった学生の皆さん。

https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/hutankeigen/1420041_00003.htm (閲覧日：2020年9月21日)

- 3) 文部科学省：大学等における後期等の授業の実施方針等に関する調査。

https://www.mext.go.jp/a_menu/coronavirus/mext_00007.html (閲覧日：2020年11月23日)

- 4) 文部科学省：文部科学省の大学等における新型コロナウイルス感染症への対応ガイドライン。

https://www.mext.go.jp/content/20200916-mxt_kouhou01-000004520_1.pdf (閲覧日：2020年9月21日)

- 5) 村尾 浩：本学における理学療法士国家試験成績と専門必修科目成績の関連 -平成25年卒業生の調査より-。神戸学院大学総合リハビリテーション研究 9: 13-20, 2014

- 6) 日本医学教育学会：教育評価。日本医学教育学会：医学教育マニュアル1 (医学教育の原理と進め方), 75-90, 篠原出版, 1978

- 7) 村尾 浩, 岩井信彦：セメスターごとの grade point average (GPA) と理学療法士国家試験点数との関連。リハビリテーション教育研究 22: 248-252, 2017



Report

Comparison of the academic performance of COVID-19 infection on the academic performance of subject of the department of physical therapy, Faculty of rehabilitation, Kobe Gakuin University

Tamotsu Takenaka¹, Hiroshi Murao¹

¹ Kobe Gakuin University Graduate School of Rehabilitation

ABSTRACT

The spread of COVID-19 has markedly impacted college education. At Kobe Gakuin University, the regular exam as a method to assess academic performance was cancelled. Although a policy to achieve educational effects comparable with those before the spread of COVID-19 infection was announced, the reality is unknown.

The objective of this study was to Comparison of the academic performance of COVID-19 infection on the academic achievements of subject of the Department of Physical Therapy, Faculty of Rehabilitation, Kobe Gakuin University.

Academic achievements in the 15 required subjects taught under the same titles by the same instructors in the past 2 years were reviewed among subjects for which classes were held after the spread of COVID-19 infection in the first half of the 2020 school year.

Significant differences were observed in the distribution of achievement grades after the spread of COVID-19 infection in all 15 subjects reviewed.

The grade point average (GPA) was significantly higher in the post COVID-19 group than in the pre COVID-19 group in 5 of the 7 subjects in the third semester and in 6 of the 8 subjects in the fifth semester.

The GPA by semester was significantly higher in the post COVID-19 group than in the pre COVID-19 group in both the third and fifth semesters.

Academic performance after the spread of COVID-19 infection is higher in the before the spread of COVID-19 infection. However, there were many grade evaluations in report tasks that tended to be subjective evaluations by evaluators, so it is necessary to interpret it in consideration of the fact that the educational method was different from the conventional method in which objective examinations were conducted.

Key words: COVID-19, GPA, Education