

【原著】

COVID-19 感染拡大に伴う看護系大学教員の授業設計および 動機づけ支援の実態

佐々木重徳*¹ 富澤登志子*²

(2022年7月21日受付, 2022年9月12日受理)

要旨 : COVID-19 感染拡大に伴う看護系大学教員のオンライン授業設計の内容, 学習者への動機づけ支援など, 看護教育上の課題を明らかにするため, 全国の看護師等養成所 287 施設の看護大学教員 1,435 名に対して, 自記式質問紙調査を実施した。結果, 94.5%でオンライン授業が実施されていた。オンライン授業実施の際, 「教員のアプリケーション操作スキルが不十分」などの問題が生じていた。オンライン授業での実習, 演習, シミュレーションの実施率はそれぞれ 51.2%, 48.3%, 25.0%だった。学習者への動機づけ支援は, リアルタイム型授業の方が実施度は高かった。ほとんどの大学でオンラインに移行したが, 課題が生じており, 教員の負担が推察された。また, 学生が動機づけを維持できるように教員は工夫していたが, その効果や方法については, 手探りでの対応であったことがうかがえた。

キーワード : COVID-19, 授業設計, オンライン授業, 動機づけ支援

I. はじめに

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は, 全世界の人々に甚大な影響をもたらしている。COVID-19は, 2019年12月に中華人民共和国湖北省武漢市での集団発生が確認され, 全世界に感染拡大した。世界保健機関(WHO)の緊急委員会は, 2020年1月30日付でCOVID-19関連肺炎の発生状況が, 国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態に該当すると宣言した^{1,2)}。

COVID-19感染拡大により, 日本の教育機関は感染症拡大の影響を大きく受けた。文部科学省は「新型コロナウイルス感染症に対応した学校再開ガイドライン」³⁾を定め, 教育活動を継続するための感染症対策を施した。この影響は看護系大学にも及んだ。厚生労働省は, 看護師等養成所において, 臨地実習を担保できない場合の対応策を定めた⁴⁾。特に, 臨地実習の取り扱いにおいて, 各教育課程の進度を踏まえた教育計画の再検討や知識および技術習得の順序性に留意することなどを具体的に示した。しかしながら, COVID-19の感染拡大が, 看護系大学の教育環境に与えた最大の影響は, 臨地実習が十分に行えていないことであり⁵⁾, 対人支援を担う職種の育成において手探りの状況が続いている現状であった⁶⁾。

感染対策を講じた授業形態として, 多くの教育現場でオンライン授業による授業が推奨されている。オンライン授業では, 学生が時間を有効に使い効率的にかつ繰り返し学習ができ⁷⁾, 対面授業と比較して感染リスクを減らすこと

が可能である。しかしながら, オンライン授業特有の課題も指摘されている。具体的には, 教育機関と学生双方の資材やシステム導入の費用負担, 教員の労力増大, 教員と学生の心理的負担が挙げられる^{8,9)}。また, オンライン授業のみでは, 看護実践能力育成のために必要とされる技術や態度を十分に学ぶことができず, 教育目標の達成ができない可能性がある。このように, 従来の教育効果が得られず, 教育者と学習者双方の負担が大きくなることで, 学習者の学習意欲や動機づけの低下が危惧されている¹⁰⁻¹⁶⁾。

このような現状において, 全国の看護系大学(4年制大学)でオンライン授業がどの程度実施されているのか, また, その授業方法や動機づけ支援の実態はどうなっているのかに関しては, 十分に報告されていない。そこで本研究では, COVID-19の感染拡大に伴い, 看護系大学(4年制大学)の教員が, どのようにオンライン授業を行い, どのような課題を有しているのかなど, 看護教育上の課題を明らかにすることを目的とする。

II. 用語の定義

1. 授業設計(Instructional Design : ID) : 教育の効果・効率・魅力を高めるための教育戦略。授業や教材の作り方, 教育現場の問題解決と改善を目指すものである⁹⁾。本研究におけるIDを, 「どのような教材を用いて, どのような内容をどのような配列で, どのような形態のもとで, どのような教具やメディアを用いて, どのような技術で生徒に働きか

*1 仙台青葉学院短期大学
Sendai Seiyō Gakuin College
〒984-0022 宮城県仙台市若林区五橋 3-5-75 TEL:022-369-8000
3-5-75, Itsutsubashi, Wakabayashi-ku, Sendai-shi, Miyagi, 984-0022, Japan

*2 弘前大学大学院保健学研究科
Hirosaki University Graduate School of Health Sciences
〒036-8564 青森県弘前市本町 66 番地 1 TEL:0172-33-5111
66-1, Honcho, Hirosaki-shi, Aomori, 036-8564, Japan
Correspondence Author: s_sasaki@seiyogakuin.ac.jp

けるかを決定すること」とした。

2. 動機づけ支援：行動を起こさせ、目標に向かわせる心理的な過程。意欲、やる気などを指す。本研究では、オンライン授業において教員が学生に対して、動機づけを高める介入を「動機付け支援」と定義する。

3. シミュレーション：実際の臨床の場や患者などを再現した学習環境のなかで、学習者が課題に対応する経験と振り返りやディスカッションを通して、「知識・技術・態度」の統合を行うことにより、反省的実践家を育てていく教育¹⁷⁾。

本研究におけるシミュレーションは、「オンライン授業で行った全てのタスクトレーニング、アルゴリズム・ベースド・トレーニング、シチュエーション・ベースド・トレーニング」とした。

4. レディネス：授業において学習目標を達成するために、学習者が授業の前にあらかじめ身につけておくべきこと¹⁸⁾。本研究では、「学修の前提となる知識や経験」とした。

III. 研究方法

1. 研究対象者

2020年5月の時点で日本看護系大学協議会ホームページに掲載されている、現存する全国の287看護系大学（4年制大学）を対象施設とした。また、各施設の所属長によって選定された、教員各5名、合計1,435名を対象者とした。

2. 調査期間

調査期間は2021年1月4日から2021年1月31日とした。

3. データ収集方法

郵送留め置き法を使った無記名自記式質問紙調査による横断的研究である。全国の287看護系大学（4年制大学）の管理責任者に研究協力を依頼し、各施設の所属長によって選定された、教員各5名を調査対象とし、調査用紙の返送をもって研究への同意とした。

4. 調査内容

年齢、臨床経験年数、看護教育経験年数、シミュレーション教育経験年数、教育機関の設置主体、教育機関の所在地、専門領域、現在の職位、オンライン授業経験の有無、COVID-19感染拡大後のオンライン授業実施の有無について質問項目を作成した。

オンライン授業の形式、オンライン授業実施の際に生じた問題、学修者特性、学修者の前提となる知識や経験、レディネス、到達目標、動機づけ支援、対面授業からオンライン授業へ移行した際の目標、授業で教える内容の変更や新たな教材作成、オンライン授業で演習、実習、シミュレーション教育実施の有無、オンライン授業で学生の評価方法について質問項目を作成した。動機づけ支援の調査は、法政大学教育開発支援機構教育開発・学習支援センターが作成した「授業チェックリスト(ARCSモデル)」¹⁹⁾を使用した。この授業チェックリスト(ARCS

モデル)の項目を5段階評定²⁰⁾を用いて測定した。動機づけ支援はIDでの1つの要素になる。その中で、ARCS動機づけモデル^{11,12,16)}は、カテゴリー化して、実践的手法をまとめたもので、学習意欲の概念である注意(Attention)、関連性(Relevance)、自信(Confidence)、満足感(Satisfaction)の4つの側面をとらえている^{11,12,16)}。

5. データ分析方法

統計解析には、IBM SPSS Statistics (ver. 27.0)を用いた。個人属性、授業設計については基礎集計し、授業チェックリスト(ARCSモデル)の項目については、研究者による内容妥当性の確認とともにA(注意)、R(関連性)、C(自信)、S(満足)4つの下位尺度ごとにCronbach's α 係数を求めた。この授業チェックリスト(ARCSモデル)の下位項目、リアルタイム型授業とオンデマンド型授業の比較は、Wilcoxonの順位和検定および、Kruskal Wallis検定後、Bonferroniの調整による多重比較を行った。COVID-19感染拡大後の教員による学生への動機づけ支援の工夫および学生の動機づけ支援維持について、リアルタイム型授業とオンデマンド型授業で χ^2 検定を実施した。統計学的検定の有意水準は5%未満とした。

6. 倫理的配慮

研究の趣旨および倫理的配慮について説明文書を用い、返送をもって同意したとみなした。また、研究協力者の自由意志による決定を尊重し、個人を特定されるなど不利益が生じないようにした。本研究は弘前大学保健学研究科倫理委員会の承認を得た後に実施した(承認番号:2020-039)。

IV. 結果

全国の看護系大学(4年制大学)287施設に対し、合計1,435部質問紙を配布し、293部を回収できた(回収率:20.4%)。この内、有効な回答を得た271部を分析対象者とした(有効回答率:18.8%)。本研究で使用したARCS尺度(12項目4尺度)の分析は、無回答であるものは除外し、最終的に169名を分析対象者とした(有効回答率11.8%)。

1. 研究協力者の概要

研究協力者の概要については、表1に示した。臨床経験年数は 10.6 ± 6.5 年、看護教育経験年数は 15.2 ± 7.8 年、シミュレーション教育経験年数は 6.2 ± 6.7 年であった(全ての数値はMean \pm SDで表記)。教育機関の設置主体は私立大学からの回答が多数を占めた。教育機関の所在地は、北海道10名(3.7%)、東北25名(9.2%)、関東73名(26.9%)、中部45名(16.6%)、近畿44名(16.2%)、中国24名(8.9%)、四国7名(2.6%)、九州・沖縄41名(15.1%)、無回答(0.7%)であった。専門領域は、基礎看護学62名(22.9%)が多く、基礎看護系と成人看護系が約40%を占めた。職位は、教授110名(40.6%)、准教授68名(25.1%)が多かった。

表1 研究対象者の属性 n=271

項目	細項目	n	%
教育機関設置主体	国立+省庁大学	54	(19.9)
	公立大学	55	(20.3)
	私立大学	160	(59)
	無回答	2	(0.7)
教育機関の所在地	北海道	10	(3.7)
	東北	25	(9.2)
	関東	73	(26.9)
	中部	45	(16.6)
	近畿	44	(16.2)
	中国	24	(8.9)
	四国	7	(2.6)
	九州・沖縄	41	(15.1)
	無回答	2	(0.7)
専門領域 (複数回答)	基礎看護学	62	(22.9)
	成人看護学	54	(19.9)
	老年看護学	37	(13.7)
	母性看護学	29	(10.7)
	小児看護学	24	(8.9)
	地域看護学	22	(8.1)
	在宅看護学	19	(7)
	精神看護学	12	(4.4)
	看護管理学	9	(3.3)
	看護教育学	3	(1.1)
	その他	15	(5.5)
現在の職位	教授	110	(40.6)
	准教授	68	(25.1)
	講師	56	(20.7)
	助教	31	(11.4)
	助手	3	(1.1)
	無回答	3	(1.1)

2. オンライン授業に関する調査結果

オンライン授業に関する調査結果を、表2および表3に示した。COVID-19 感染拡大以前 80%以上の施設でオンライン授業の経験はなかった。COVID-19 感染拡大後、オンライン授業の実施率は、「実施した」が256名(94.5%)であり、そのうちリアルタイム型授業実施は90%以上、オンデマンド型授業実施は77.5%であった。オンライン授業実施の際に生じた問題は、「教員の授業設計、開発のノウハウが不十分」が186名(68.6%)、「学修者への学修支援体制が不十分」が180名(66.4%)、「教員のアプリケーション操作スキルが不十分であった」が171名(63.1%)と大半を占めた。リアルタイム型授業を行ったという回答のうち、「学生の動機づけが維持されるように工夫している」は211名(84.4%)であった。一方、オンデマンド型授業を行ったという回答のうち、「学生の動機づけが維持されるように工夫している」と回答したのは

151名(71.9%)であった。また、リアルタイム型授業を行ったという回答のうち、「学生の動機づけが維持されている」と回答したのは102名(40.8%)で、「どちらとも言えない」は136名(54.4%)であった。一方、オンデマンド型授業を行ったという回答のうち、「学生の動機づけが維持されている」は43名(20.5%)、「どちらとも言えない」が146名(69.5%)であった。学内でのオンライン授業に関する教授団の資質開発 (Faculty Development:以下, FD) 実施について、「実施された」201名(74.2%)、「実施されていない」50名(18.5%)で、70%以上実施されていた(表2)。

表2 オンライン授業の実態と動機づけ支援について

項目	細項目	n	%
新型コロナウイルス感染症の感染拡大以前のオンライン授業の経験 (n=271)	経験があった	41	(15.1)
	経験はなかった	227	(83.8)
	無回答	3	(1.1)
新型コロナウイルス感染症の感染拡大後のオンライン授業の実施 (n=271)	実施した	256	(94.5)
	実施しない	13	(4.8)
	無回答	2	(0.7)
オンライン授業形式 (複数回答)	リアルタイム型	250	(92.3)
	オンデマンド型	210	(77.5)
	その他	8	(3)
オンライン授業実施について (n=271)	賛成だった	211	(77.9)
	反対だった	22	(8.1)
	無回答	38	(14)
オンラインで生じた問題 (複数回答)	教員の授業設計、開発のノウハウが不十分	186	(68.6)
	学修者への学修支援体制が不十分	180	(66.4)
	教員のアプリケーション操作スキルが不十分	171	(63.1)
	授業の効果について教員の理解が不十分	88	(32.5)
	導入するための予算が不十分	63	(23.2)
リアルタイム型授業で、学生の動機づけが維持されるように工夫しているか (n=250)	教員からの理解が不十分	27	(10)
	工夫している	211	(84.4)
	工夫していない	0	(0)
	どちらとも言えない	35	(14)
リアルタイム型授業における学習の動機づけは維持されているか (n=250)	無回答	4	(1.6)
	維持されている	102	(40.8)
	維持されていない	7	(2.8)
	どちらとも言えない	136	(54.4)
オンデマンド型授業で、学生の動機づけが維持されるように工夫しているか (n=210)	無回答	5	(2)
	工夫している	151	(71.9)
	工夫していない	6	(2.9)
	どちらとも言えない	44	(21)
オンデマンド型授業における学習の動機づけは維持されているか (n=210)	無回答	9	(4.3)
	維持されている	43	(20.5)
	維持されていない	14	(6.7)
	どちらとも言えない	146	(69.5)
学内でのオンライン授業に関するFDの実施について (n=271)	無回答	7	(3.3)
	実施された	201	(74.2)
	実施されていない	50	(18.5)
	無回答	20	(7.4)

表3 教育設置主体別のオンライン授業経験

項目	細項目	経験があった		経験はなかった	
		n	%	n	%
教育機関設置主体	国立 + 省庁大学校	12	22.6	41	77.4
	公立大学	7	12.7	48	87.3
	私立大学	22	13.8	138	86.3

教育機関設置主体別の COVID-19 感染拡大以前のオンライン授業経験に関して「経験があった」のは、国立および省庁大学校で 12 名 (22.6%)、公立大学で 7 名 (12.7%)、私立大学で 22 名 (13.8%) であった。また、「経験がなかった」は、国立および省庁大学校で 41 名 (75.9%)、公立大学で 48 名 (87.3%)、私立大学で 138 名 (86.3%) であった (表 3)。

3. オンライン授業設計に関する調査結果

学修者特性、前提条件 (レディネス)、到達目標について全ての教員は分析を実施していた。分析方法は、「授業の際にアンケート」121 名 (44.6%)、「カリキュラムの深度である程度把握」119 名 (43.9%)、「小テストなどで理解度を把握」118 名 (43.5%)、「事前アンケート」39 名 (14.4%)、「その他」28 名 (10.3%) であった。

対面授業からオンライン授業に移行した際、目標変更や授業内で教える内容について、変更を行ったかの質問に対して、「変更していない」、「変更した」はいずれも約半数であった。さらに、オンライン授業用の新たな教材作成について、70%以上の対象者で作成していた。オンライン授業で行った演習、実習、シミュレーション実施は、それぞれ 169 名 (66%)、131 名 (51.2%)、64 名 (25%) であった (表 4)。

また、オンライン授業の中でシミュレーションを行ったと回答した大学の自由記述では、実演の動画視聴、ロールプレイング、ペーパーペイシエント・模擬患者の活用、シミュレーターを活用していた。また、健康教育・患者教育をシミュレーションした大学や学生が自宅ですることができるよう心肺蘇生キットを配布した大学もあった。さらに遠隔で学生からの指示で教員が代わりに模擬的にシミュレーションを実施した大学もあった。演習の評価については、「レポート」135 名 (49.8%) が最も多く、次いで「ディスカッションの参加度」92 名 (33.9%) であった。実習の評価についても、「レポート」115 名 (42.4%) が最も多く、次いで「ディスカッションの参加度」106 名 (39.1%) であった。シミュレーションの評価については、「ディスカッションの参加度」41 名 (15.1%) が最も多く、次いで「レポート」39 名 (14.4%) であった (表 4)。

4. オンライン授業経験と動機づけに関する比較

COVID-19 感染拡大後、教員は、「学生への動機づけ支援が維持されるように工夫しているか」および「学生の動機づけ支援が維持されているか」について、リアルタイム授業とオンデマンド授業で χ^2 検定の結果、有意な差が得られた。 χ^2 検定の結果、リアルタイム授業はオンデマンド授業に比べて、動機づけ支援の工夫、および学生の動機づけ支援が維持されていることが示された (表 5)。

表 4 オンライン授業設計に関する調査結果 (n=256, 一部複数回答)

項目	細項目	n	%
学修者特性、前提条件 (レディネス)、到達目標についてどのよう に分析を行なったか (複数回答)	授業の際にアンケート	121	(44.6)
	カリキュラムの深度である程度把握	119	(43.9)
	小テストなどで理解度を把握	118	(43.5)
	事前アンケート	39	(14.4)
	その他	28	(10.3)
対面授業からオンライン 授業に移行した際、目標の変更を行 なったか (n=256)	変更していない	124	(48.4)
	変更した	126	(49.2)
	無回答	6	(2.3)
対面授業からオンラ イン授業に移行した 際、授業で教える内 容の変更を行なった か (n=256)	変更していない	124	(48.4)
	変更した	126	(49.2)
	無回答	6	(2.3)
オンライン授業用の 新たな教材の作成し たか (n=256)	作成した	195	(76.2)
	作成していない	53	(20.7)
	無回答	8	(3.1)
オンライン授業での 演習実施の有無 (n=256)	実施した	169	(66)
	実施していない	86	(33.6)
	無回答	1	(0.4)
演習実施の際、学生 の評価方法 (複数 回答)	小テスト	42	(15.5)
	記述式テスト	26	(9.6)
	レポート	135	(49.8)
	ディスカッションの参加度	92	(33.9)
	その他	47	(17.3)
オンライン授業での 実習実施の有無 (n=256)	実施した	131	(51.2)
	実施していない	123	(48)
	無回答	2	(0.8)
実習実施の際、学生 の評価方法 (複数 回答)	小テスト	10	(3.7)
	記述式テスト	4	(1.5)
	レポート	115	(42.4)
	実践している動画	27	(10)
	ディスカッションの参加度	106	(39.1)
その他	39	(14.4)	
オンライン授業での シミュレーション実施 の有無 (n=256)	実施した	64	(25)
	実施していない	185	(72.3)
	無回答	7	(2.7)
シミュレーション実施 の際、学生の評価方 法 (複数回答)	小テスト	7	(2.6)
	記述式テスト	4	(1.5)
	レポート	39	(14.4)
	実践している動画	13	(4.8)
	ディスカッションの参加度	41	(15.1)
その他	10	(3.7)	

表 5 リアルタイム型授業とオンデマンド型授業の動機づけ支援に関する比較

項目	細項目	リアルタイム型授業 (n=169)		オンデマンド型授業 (n=169)		p
		人数	(%)	人数	(%)	
学生の動機づけが支援が維持されるように工夫しているか	工夫している	142	84.0	125	74.0	0.01
	工夫していない	0	0.0	6	3.6	
	どちらとも言えない	25	15.0	34	20.0	
	無回答	2	1.0	4	2.4	
学生の動機づけ支援は維持されているか	維持されている	70	41.4	36	21.3	0
	維持されていない	5	3.0	9	5.3	
	どちらとも言えない	91	53.8	119	70.4	
	無回答	3	1.8	5	3.0	

統計解析 : χ^2 検定

5. ARCS 尺度の分析結果

授業チェックリスト (ARCS モデル) の下位項目の Cronbach's α 信頼係数は, 0.88~0.91 であった。授業チェックリスト (ARCS モデル) 下位項目の平均を「リアルタイム型授業」と「オンデマンド型授業」で比較した (表 6)。Wilcoxon の順位和検定の結果, A (注意), R (関連性), C (自信), S (満足) 全ての下位項目において, いずれも「リアルタイム型授業」の方が, 得点が高く, 有意差が見られた ($p < .001$) (表 6)。4 尺度間の比較では, 「リアルタイム授業」、「オンデマンド授業」ともに Kruskal Wallis 検定は有意となった ($p < .001$)。「リアルタイム型授業」の多重比較では, A (注意) は C (自信) ($p < .001$), S (満足) ($p < .01$) に比べ有意に高く, R (関連性) も C (自信) ($p < .001$), S (満足) ($p < .05$) に比べ有意に高かった。A (注意) と R (関連性), C (自信) と S (満足) には有意差は認められなかった。また, 「オンデマンド型授業」における多重比較は, A (注意) は C (自信) ($p < .001$), S (満足) ($p < .01$) に比べ有意に高く, R (関連性) も C (自信) ($p < .001$), S (満足) ($p < .05$) に比べ有意に高かった。C (自信) は, S (満足感) に比べ有意に低い値を示した ($p < .01$) (図 1)。

表 6 ARCS 尺度下位尺度, 差の検定 (n=169)

項目	リアルタイム型授業 MD (IQR)	オンデマンド型授業 MD (IQR)	p 値
A (Attention) 注意			
A-1 (知覚的喚起)	4.0 (3.7-4.3)	3.7 (3.0-4.0)	.000*
A-2 (探究心の喚起)			
A-3 (変化性)			
R (Relevance) 関連性			
R-1 (親しみやすさ)	4.0 (3.7-4.7)	3.7 (3.3-4.3)	.000*
R-2 (目的指向性)			
R-3 (動機との一致)			
C (Confidence) 自信			
C-1 (学習要求)			
C-2 (成功の機会)	3.7 (3.3-4.3)	3.0 (3.0-3.5)	.000*
C-3 (コントロールの個人化)			
S (Satisfaction) 満足感			
S-1 (自然な結果)	4.0 (3.3-4.3)	3.3 (3.0-4.0)	.000*
S-2 (肯定的な結果)			
S-3 (公平さ)			

統計解析 : Wilcoxon の順位和検定

V. 考察

本研究は, COVID-19 感染拡大に伴う看護系大学のオンライン授業設計, 学修者の動機づけ支援を明らかにすることを目的とし調査を行った。本調査で, COVID-19 感染拡大以前にオンライン授業の「経験があった」は, 国立大学においても 2 割程度に留まった。COVID-19 感染拡大以前の学習管理システム (Learning Management System: LMS) の利用状況は, 国立大学 (78.4%), 次いで私立大学 (55.5%), 公立大学 (38.8%) であることが報告されている²¹⁾。この報告以降も COVID-19 感染拡大に伴い LMS を導入した大学

も増加したものと考えられ, LMS の利用は可能な状況であったと考えられる。しかし, LMS が利用可能な状況でも, COVID-19 感染拡大によって全ての講義を LMS へ移行し使用するためには, 教員と学生双方のオリエンテーションやデバイスの準備などの措置に加え, 個別対応等によってすべての学生に均一な学修を提供するためには, 教員と学生の負担が多くなったことが考えられた。

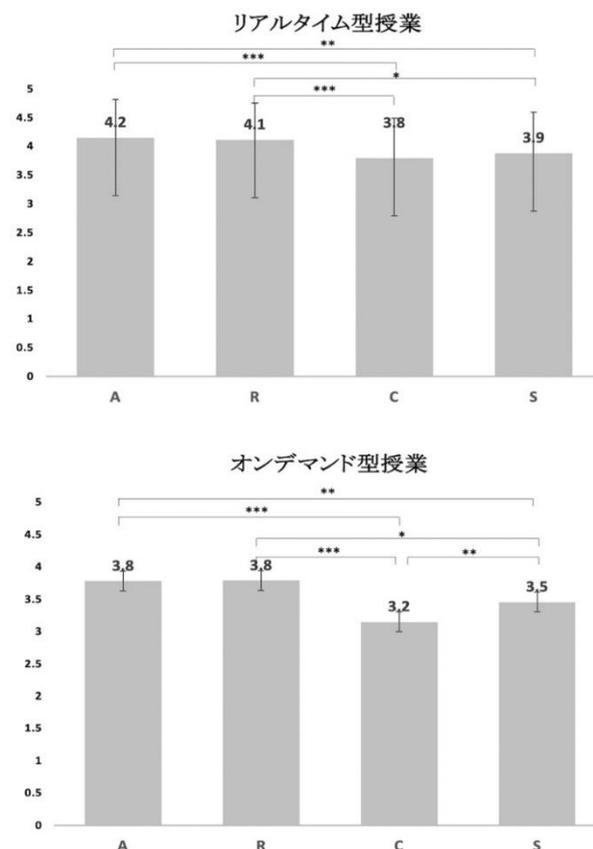


図 1 授業チェックリスト (ARCS モデル) 下位項目, 差の検定 (n=169)

統計解析 : Kruskal Wallis 検定後, 多重比較 Bonferroni の調整有意水準 *** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$

また, 学内でのオンライン授業に関する FD の実施は 74.2% であった。しかし, 6 割以上の回答者は, 「教員の授業設計, 開発のノウハウが不十分」, 「学修者への学修支援体制が不十分」, 「教員のアプリケーション操作スキルが不十分であった」など問題が生じており, 今後の課題と言える。これは, LMS の経験があったとしても, 多くの教員はオンライン授業の経験がない中で, オンライン授業をしなければならなかったこと, 緊急措置的にオンライン授業の FD を行ったとしても, オンライン授業の方法や手順, 知識の十分な習得はすぐにはできなかったことが推察された。

レディネス, 到達目標の分析に関して, 授業の際にアンケート, カリキュラムの深度によってレベルを把握している, 小テストで把握して調整していたともに約 4 割で, 対象の把握をしていた。目標の修正については, 講義・演習・

実習なのかはさだかではないが、約半数が修正し、同時に内容も変更したと答えていたことから、方法だけでなく内容の再構成も必要となり、教員に大きな負担がかかっていたことがうかがえた。しかし、授業の目標は講義・演習・実習毎に異なるが、授業設計の際に最も重要なのは、目標設定である¹⁵⁾。仮に対面での演習や実習ができない状況であれば目標を変更しなければならない。対面授業からオンライン授業に変更となった際には、最大の教育効果を考慮し、目標の再設定を行うとともに、授業以外にも事前学修や事後学修を効果的に用いることで、最終的な到達目標の達成を目指すことが重要である。また、オンライン授業での演習、実習、シミュレーション実施率は、それぞれ 66.0%、51.2%、25.0%であった。一般社団法人日本看護系大学協議会の報告書²²⁾では、2020 年後期の段階で臨地実習を通常通りできた大学は、わずか 7.2%であり、一部のみ臨地実習を行いオンライン授業や学内での代替を組み合わせた大学が 9 割近くであったことが報告されている。本調査の結果をふまえると、多くの大学では実習の継続をするために約半数の実習科目でオンライン授業を用いたこととなる。オンライン授業で行う際、動画教材を用いるのか、シミュレーションを用いるのか、模擬患者を用いるのかは、そのリソースや経験によるが、シミュレーターが活用された大学は約 2 割であった²²⁾。また、本研究結果でもシミュレーションを演習や実習などで行ったのは 25%であり、COVID-19 感染拡大により対面の実習が確保できない状況下では、シミュレーション教育は重要な教育方法となるため検討する意義は大きい。文部科学省の看護学教育モデル・コア・カリキュラム²³⁾では、シミュレーション教育の実践は、看護実践能力の育成を強化するとしており、教育体制の整備の重要性は従前より示されている^{18,24,25)}。シミュレーション教育は、対象者との相互作用（体験）で得られる学びは大きく、ラーニングピラミッドにおける学習定着率は 75%²⁶⁾であり、今後オンライン授業で ICT を活用したシミュレーション教育²⁷⁾の開発は期待される。

本研究では、授業チェックリスト(ARCS モデル)を用いてリアルタイム型授業およびオンデマンド型授業での実施状況を確認した。その結果リアルタイム型授業の方が全ての下位項目においてオンデマンド型授業よりも有意に得点が高く、工夫している割合も有意に高かった。リアルタイム型授業では、教員と学生がオンライン授業でコミュニケーションが可能であり、学生の反応に応じた対応ができるものの、オンデマンド型授業では、学生がオンライン授業上の教員が作成した資料にアクセスし、個別に学ぶため、教員とのコミュニケーションやグループワークができないことが影響していると考えられた²⁸⁾。オンデマンド型授業での学生の動機づけ支援の維持については、「どちらとも言えない」とした回答が多かった。リアルタイム型授業では学生の反応が得られるが、オンデマンド型授業については反

応が確認できなかったこと、動機づけ支援を維持するための工夫が難しくできなかった可能性も考えられる。また、リアルタイム型授業、オンデマンド型授業とも C（自信）、S（満足）は、A（注意）、R（関連性）より有意に低い値を示した。この結果から、オンライン授業においても対面授業と同様に、教員による学生への問題提示や解決への関与等の働きかけは、実際には行われていたものと言える。一方で、C（自信）、S（満足）が低い値を示した理由として、結果で示した通り、慣れない環境により、教員および学修者の双方でスキルや理解が不十分となり、かつ学修支援環境体制が十分でなかったことから、学生の自信や満足に繋がったという実感までは至らなかったものと考えられる。したがって、今後はチャット機能や掲示板などを活用し、学んだ内容を適切に即座にフィードバック等を行い²⁹⁾、学生の成功体験を積み重ねる工夫や進捗状況が確認できる環境づくりを考慮していく必要がある。それにより、学生に対しての学修への動機づけ支援につながり、学生の学修意欲向上が期待できると考えられる。Kawasaki らは、対面型授業とオンライン授業の学修意欲について ID 理論である ARCS モデルを用い検討し、オンライン授業でも対面型授業と同等の満足度があること、学修意欲がオンライン授業でも十分に保持できることを報告している³⁰⁾。そのため、ARCS モデルなど多くの ID 理論を組み合わせたオンライン授業の工夫への活発な取り組みが期待される。

本調査より COVID-19 感染拡大が本邦の看護系大学（4 年制大学）に多大な影響を及ぼしていたことが明らかになった。しかし、with コロナの状況でもオンライン授業を活用した教育は継続する³¹⁾ものと考えられる。したがって、今後もオンライン授業を行う場合、今回調査に用いた授業チェックリスト(ARCS モデル)をはじめ、教授システム学、教育工学、成人学習理論が基本となった様々な ID 理論は授業設計に重要となるだろう。

VI. 研究の限界と今後の課題

本研究での結果の解釈にはいくつかの限界がある。まず、本研究結果は、多くの看護系大学の状況を反映するものと思われるが、回収率は高いとは言えない。また科目担当者という条件で調査したため、職位に偏りが生じた可能性があり、助教や講師などの回答が増えた場合、実施内容に広がりが出てくる可能性がある。また、同じ学校内でも科目が違えば方法が全く変わり、多様な授業や演習の展開があった可能性もある。次に、シミュレーション教育について、講義、演習、実習で用いられたと考えられるが、どの部分で多く用いられたのか、詳細な分析はできない。そのため、今後どこで活用し、どのようにシミュレーション教育をオンライン授業で用いていくのかを検討するための十分な示唆は得られていない。これについては引き続き検討する必

要がある。また、授業チェックリスト(ARCS モデル)を用いて評価したのは、教員による学生の注意・関連性・自信・満足感の項目であり、実際に学生の動機づけ支援が高まったか否かに関しては評価できていない。そのため、今後は、教員と学生の双方にインタビュー調査などの質的評価をあわせ、教員と学生のそれぞれの特性と差異について考察する必要がある。最後に教育効果の向上には、事前学修、事後学修など学生の自己学修が大きく寄与する。オンライン授業における自己学修についても今後検討が必要である。

VII. 結語

コロナ禍における看護系大学の教員によるオンライン授業の実態および動機づけ支援の実践について調査した結果は、以下の通りである。

1. COVID-19 感染拡大後にオンライン授業を実施した経験があったのは 94.5%であり、リアルタイム型 92.3%, オンデマンド型 77.5%, その他 3%であった。
2. オンライン授業に移行した際、目標・授業内容の変更を行ったのは、それぞれ 49.2%であった。
3. 演習、実習、シミュレーション実施率は、それぞれ 66%, 51%, 25%であった。
4. 学生の動機づけ支援が維持されるように工夫しているのは、リアルタイム型授業 84%, オンデマンド型授業 74%であった。
5. 学生の動機づけ支援の維持に関しては、授業の形式を問わず低い値を示した。

利益相反 開示すべき利益相反はありません。

謝辞 本研究において、新型コロナウイルス拡大に伴うオンライン授業に関する調査データ収集にあたり、ご協力いただきました研究対象大学の施設長様、質問紙への回答にご協力をくださいました研究対象大学教員に心より御礼申し上げます。

引用文献

- 1) [https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-nCoV\)](https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-nCoV)) (2020-04-02)
- 2) <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> (2020-04-02)
- 3) https://www.mext.go.jp/content/20200406-mxt_kouhou01-000006156_1.pdf(2020-04-22)
- 4) https://hojin.nurse.or.jp/hojin_system/upload/9900049620200623135630fl_1/20200623-725.pdf(2020-06-27)
- 5) <https://www.janpu.or.jp/wp-content/uploads/2020/09/202009kouyouyouiku-houkokusyo.pdf>(2020-10-01)
- 6) 山本則子:ポストコロナ時代に向けた看護系大学の針路は. 医学界新聞(編). 3400, 医学書院, 東京, 2020.
- 7) 安河内哲也:学習者の集中力を絶やさないオンライン授業 実践のポイント. 先端教育, 8: 22-23, 2020.
- 8) 鄭仁星, 久保田賢一, 他:最適モデルによるインストラクショナルデザインブレンド型eラーニングの効果的な手法一. (1). pp.41-142, 東京電機大学出版局, 東京, 2008.
- 9) 鈴木克明:研修設計マニュアル—人材育成のためのインストラクショナルデザイン—. (1). pp.126-150, 北大路書房, 京都, 2019.
- 10) 浅香えみ子:看護にいかす インストラクショナルデザイン—効果的・効率的・魅力的な研修企画を目指して—. (1). pp.126-135, 医学書院, 東京, 2016.
- 11) Keller, J. M: Motivation and instructional design: A theoretical perspective. Journal of instructional development, 2(4): 26,1979.
- 12) Keller, J. M: Motivation, learning, and technology: Applying the ARCS-V Motivation Model. Participatory Educational Research, 3(2): 1-15, 2016.
- 13) 鈴木克明:放送利用からの授業デザイナー入門—若い先生へのメッセージ—. (1). pp.118-137, 日本放送教育協会, 東京, 1995.
- 14) 鈴木克明, 美馬のゆり:学習設計マニュアル「おとな」になるためのインストラクショナルデザイン. (1). pp.116-125, 北大路書房, 京都, 2018.
- 15) 鈴木克明, 市川尚, 他:インストラクショナルデザインの道具箱 101. (1). pp.10-153, 北大路書房, 京都, 2019.
- 16) Keller, M. J., 鈴木克明:学習意欲をデザインする—ARCS モデルによるインストラクショナルデザイン—. (1). pp.277-332, 北大路書房, 京都, 2018.
- 17) 阿部幸恵:臨床実践力を育てる—看護のためのシミュレーション教育—. (1). pp.56-60, 医学書院, 東京, 2018.
- 18) 稲垣忠, 鈴木克明:授業設計マニュアル Ver.2—教師のためのインストラクショナルデザイン—. (1). pp.27-86, 北大路出版, 京都, 2019.
- 19) <https://fd-handbook.ws.hosei.ac.jp/arcsモデル/> (2020-06-21)
- 20) 石井京子, 多尾清子:ナースのための質問紙調査とデータ分析 第2版. (1). pp.29, 医学書院, 東京, 2002.
- 21) https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2014/05/19/1347641_02.pdf (2021-01-12)
- 22) <https://www.janpu.or.jp/wp-content/uploads/2020/09/202009-koutoukyouiku-houkokusyo.pdf>(2020-10-1)
- 23) https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2017/10/31/1217788_3.pdf(2021-12-15)
- 24) 佐藤直, 狩野賢治:地域におけるシミュレーション教育の実践と指導者育成の効果. 日本医学看護学教育学会誌, 27(3): 28-34, 2019.
- 25) 羽場政法, 駒澤伸泰, 他:ノンクリニカルスキル習得のためのシミュレーション教育の意義-ANTS System の紹介-. 日本臨床麻酔学会誌, 35(4): 214-221, 2015.
- 26) Letrud, K: A rebuttal of NTL institute's learning pyramid. Education, 133 (1): 117-124, 2012.
- 27) 阿部幸恵, 伊藤綾子, 他:コロナ禍における ICT を活用したシミュレーション教育の実践. 医学教育, 51(5): 555-556, 2020.
- 28) 荒木哲史:オンライン教育の課題と展望 格差のない新たな学びのモデル構築へ. 先端教育, 8: 16-17, 2020.
- 29) <http://designingforlearning.info/writing/ten-best-practices-for-teaching-online/> (2022-07-15).
- 30) Kawasaki, H., Yamasaki, S, et al.: Remote teaching due to COVID-19: An exploration of its effectiveness and issues. Environmental Research and Public Health, 18: 2672, 2021.
- 31) 植村八潮, 山崎航, 他:教員・学生へのアンケートによるオンライン授業の現状分析. 情報科学研究所, 96: 21-30, 2020.

【Original article】

COVID-19 actual conditions of lesson design and motivational support for university of nursing faculty in the wake of the infection outbreak

SHIGENORI SASAKI*¹ TOSHIKO TOMISAWA*²

(Received July 21, 2022 ; Accepted September 12, 2022)

Abstract: A self-administered questionnaire survey was conducted on 1,435 nursing college faculty members at 287 nursing training schools nationwide to clarify issues in nursing education, such as the content of online lesson design and motivational support for learners in the wake of the spread of COVID-19 infection. The results showed that 94.5% of the respondents had implemented online classes. Problems such as "Insufficient application operation skills of faculty members" arose in the implementation of online classes. The implementation rates of practical training, exercises, and simulations in online classes were 51.2%, 48.3%, and 25%, respectively. Motivational support for learners was implemented more frequently in real-time classes. Although most of the universities moved to online, challenges arose, and the burden on teachers was inferred. Although faculty members were making efforts to help students maintain motivational, it was evident that they were still groping for the effectiveness and methods of such support.

Keywords: COVID-19, lesson design, online, motivational support