

【報告】

慢性看護学の遠隔授業構築プロセスと実践

大山 末美¹⁾ 兼子 夏奈子¹⁾ 河野 貴大¹⁾ 長山 由香里¹⁾ 本田 彰子¹⁾

1) 聖隷クリストファー大学看護学部

Development Process and Implementation of Remote Class in Chronic Nursing

Suemi Oyama¹⁾ Kanako Kaneko¹⁾ Takahiro Kono¹⁾ Yukari Nagayama¹⁾ Akiko Honda¹⁾

1) School of Nursing, Seirei Christopher University

《抄録》

2020年は新型コロナウイルス感染症の世界的パンデミックが起こり、本学においても遠隔授業に切り替わることとなった。成人看護援助論Ⅲにおいて、利用できる e-learning システム、遠隔会議システム、クラウド教材を用い、学生の学修が深まるように体系的な教材設計と協働学習の演習を構築した。講義はオンデマンド型で行い、単元ごとの達成度をテストやレポートで評価した。

ほとんどの学生はオンデマンド授業を視聴し課題の提出が遅れることなく授業に参加できた。また、学生個人の情報デバイス機器も十分に操作できていた。今後の課題としては、ペーパーレス時代に向け対面授業時に配付していた資料をクラウド上に保管できる方法の習得及び PDF 資料に書き込みなどができるソフトの導入などである。また科目の到達度を真正に評価できる方法を構築することである。

《キーワード》

慢性看護学、セルフマネジメント、遠隔授業、オンライン学修

I. はじめに

本学看護学部における成人看護学領域の科目構成は、2年次に成人看護学概論2単位30時間と成人看護援助論Ⅰが1単位30時間、3年次春semesterには成人看護援助論演習、成人看護援助論Ⅱ、Ⅲをそれぞれ1単位30時間、そして3年次秋semesterから4年次春semesterで成人看護学実習6単位270時間の合計12単位420時間となっている。成人看護学は主に治療を受ける対象と家族の看護を学ぶ科目である。何らかの疾患により治療を受ける成人の対象をとらえるためには、解剖学、生理学、生化学など専門基礎科目で学修した内容から、生物体としての「ヒト」の生命維持システムの理解が必須となる。その上で生活者として生きる「人」が疾患を有したとき、疾患・治療によってどのような影響を受けるのか身体的・心理的・社会的側面からとらえることが必要となる。成人看護学領域で学ぶ内容は、生活者としての人が疾患を有し治療を受けるときに必要な看護を基礎看護学で学修した看護技術を基盤にしつつ、「知っている」レベルから一部「使える」レベルにまで、対象に応じて発展させていくことである。

2020年は新型コロナウイルス感染症の世界的パンデミックが起これ、日本においても全国的にその感染拡大予防措置が取られた。多くの教育現場においては感染拡大予防のために授業形態が対面授業から遠隔授業へ変更となった。本学看護学部においても2020年4月20日から5月29日までを遠隔授業とし、同年9月までは感染予防対策を行いつつ曜日・学年別に一部登校しての授業となった。教員・学生ともに準備時間がほとんどなく初めての経験であった。

疾患を有し治療を受ける人と家族に対する看護を提供する成人看護学の学修のためには、先述したように専門基礎科目から専門科目ま

での多岐にわたる知識・技術を統合する必要がある。このように高度な思考の育成を行うために、遠隔授業をどのように組み立てるか、そのプログラム構築には学修者が学修できる仕組みづくりと遠隔授業を受ける学生の学修環境を配慮して考える必要があった。

本稿では、成人看護学領域において筆者らの専門領域である慢性看護学領域の成人看護援助論Ⅲ（以下、本科目）の遠隔授業を展開するために行ったプログラム構築プロセスとその実践および本科目を履修した学生の反応を報告する。

II. 倫理的配慮

対象となる学生には、遠隔授業の感想を報告すること、その際個人が特定される記述をしないことを説明し、同意を得た。

III. 遠隔授業で利用できた本学の資源

1. e-learning システム

本学では、日本データパシフィック株式会社が提供する Learning Management System である WebClass（以下、WebClass）を取り入れている。

このシステムは Web 上で教員と学生が利用できる認証機能を有した授業支援システムである。具体的には、教員は Web 上で資料や動画などの教材提示、テスト作成・採点、レポート課題提示・採点、成績データの集計や出席管理などが可能である。学生は教材閲覧、テストの解答やレポート記載などができる。学生へのアナウンスはメールおよび書き込み機能であるタイムラインという掲示機能を用い行うことが可能である。また、掲示板やチャット機能があり、学生とタイムリーにやり取りが行える。

2. Web 会議システム

Zoom Video Communications, Inc. が提供する遠隔会議システム（以下、Zoom）が導入された。遠隔授業を行う環境として、1 教員につき 1 ライセンス利用できるよう整えて頂いた。ライセンスを利用できることで、遠隔で授業を行うための講義場面のクラウド上での録画保存、利用時間の無制限化など効果的に授業ができることとなった。

本科目では、このシステムを用いて講義場面を録画し、WebClass へ動画教材として掲載した。

3. クラウド教材

本学看護学部（以下、本学部）では、新型コロナウイルス感染拡大予防対策として遠隔授業に切り替わることを鑑み、株式会社医学映像教育センターが提供する動画配信サービス VISUALEARN CLOUD（以下、VISUALEARN CLOUD）の導入を教員側から大学へ申請し利用可能となった。これを用いることで、学生が解剖生理学など、視覚教材を用いて既習学修内容を自宅でさらに深めるための学修ができる環境を整えることができた。

また、認定 NPO 法人 健康と病いの語りディペックス・ジャパンから新型コロナウイルス感染拡大予防のための遠隔授業のサポートとして、申請後一定期間無料で患者の語り（以下、患者の語り）を視聴できるように提供されていた。この患者の語りを学生に紹介し、授業内容に応じて適宜使用した。

4. 講義資料の郵送制度

学生個人へ数回にわたり教員作成の講義資料などの郵送ができるシステムを大学で作って頂いた。

IV. 遠隔授業を受ける学生の学修環境への配慮

遠隔授業を導入するにあたり学生がそれを受けられることが可能であるのかを考えた。学生個々が持っている情報端末デバイスの詳細は明確には不明であったが、スマートフォンや iPhone をもっていることは十分に考えられた。また、遠隔授業を受けるために必須となる各個人の Wi-Fi 環境や 1 か月あたりの使用容量制限について不安が残った。これはその後、大手通信業者が数か月使用容量制限を解除する社会的動きがあったため解決した。

しかし、毎日数時間ある講義を小さな情報端末デバイスの画面で見続ける、聴き続けることは困難かつ学修効率が良いとは言えないことは予測できた。

遠隔授業を受ける学生の学修環境を考慮して効果的な授業内容や方法を考えることが必要であった。

V. 授業戦略

本学部の 3 年次生が、購入済み指定図書、クラウド教材および教員作成の資料を用いて自宅で学修を進めるためには、学修を進める仕組みづくりが必要であった。そのために体系的な教材設計を行った。これは、教育工学的手法であるインストラクショナルデザイン（Instructional Design）の考え方に準じて作成した。加えて、先述したように学生が授業を受けるための十分な情報端末デバイスがないことも考慮しなければならなかった。

そのためには、学修の質を担保しつつ、学生個人が学修できるような仕組みを考える必要があった。そのプロセスを以下に示す。

1. 本科目の位置づけと考え方

前述したように、成人看護学領域は多くの科目から構成されている。本科目は「慢性疾

患を有する人と家族への看護」を学ぶ科目として位置付けている。科目目標は以下のとおりである。

- ・慢性疾患の治療により起こる日常生活上の変化について理解できる。
- ・慢性疾患を有する人と家族へのセルフマネジメントを促進する援助と教育的支援の基本的な考え方と方法について理解できる。
- ・慢性疾患を有する人に関わる専門職とチーム医療の重要性について理解できる。

本科目目標は、新型コロナウイルス感染症が拡大する前から設定しているものであり、学生に対する学修の質保証のためにも変更は考えなかった。加えて、中央教育審議会が「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」で示している、「学習者が『何を学び身につけることができるのか』」（文部科学省, 2018）を達成する必要があると考えていた。

本科目において「何を学び身につけるのか」の「何」と「身につける」の内容を精選するにあたり、疾病構造における生活習慣に起因する慢性疾患の特徴、入院期間の短縮、慢性疾患治療の特徴である長期的かつ繰り返しを伴うことから看護職として必要な知識・技術とは何かを考える必要があった。慢性疾患を有する人は多くの場合発症から生涯にわたって患者自身が疾病をコントロールすることが必要になる。近年の入院期間の短縮の中での看護師の役割としては、患者自身が自分の病気と向き合うこと、症状の観察ができること、治療のために薬物管理や医療機器操作を習得し継続できるようになることなど、症状の増悪予防ができる力を身につけることを支援できる内容が必要であると考えた。よって、患者が自身の疾病を管理できるように支援する方法を学び身につけることに本科目の主軸をおいた。すなわち、患者が疾病に関して自身でマネジメントできるための「セルフマネジメント」に必要な看護職としての知識・技術の基礎を学び身につけることができ

るように科目内容を考えた。

学修者が「何を学び身につけるか」のうち、何を学ぶかにあたるセルフマネジメントの概要や方法を設定した。この学修内容の枠組みは、ピエール・ウグ（1995/2007）の慢性疾患管理の看護モデルとして示されている「病みの軌跡」の行路予想に基づき、〈経過の緩慢な慢性疾患を有する人と家族への看護〉〈増悪と寛解を繰り返す慢性疾患を有する人と家族への看護〉〈進行性の慢性疾患を有する人と家族への看護〉〈ターミナル期に至る慢性疾患を有する人と家族への看護〉とした。

2. 本科目におけるシステムの教材設計

システムの教材設計の基本には5つの要素がある。それは、①出入口を見極める、②中の構造を見極める、③教え方を考える、④教材を作る、⑤教材を改善する（鈴木、2013）、である。システムの設計の特徴は、「学ぶ人が何を学んで教材を終えるのかをはっきりさせる」、つまりその授業時間で学ぶ人が達成する目標を行動レベルまで明確化することである（鈴木、2013）。具体的な教員の仕事としては、教材作成の前に学生の到達度をはかるテストを作成することである。教材を作る前に到達度テストを作ること、科目や単元の到達評価内容を具体的に決定できる。また科目や単元到達できるように教える内容をより明確化できる。

そのため、評価については従来の考え方を大きく変えた。学んだことを身につけるためには何度も復習することはもちろん、学んだ内容をその場で確認し、学生自身で講義内容の習得状況を確認できる方法をとることにした。具体的には、単元ごとに事後テストまたは記述でその授業内容の到達度評価をすることにした。こうすることで、教員がその単元で学ぶ必要のあった内容の軸をぶれることなく教授でき、学生は学ぶ内容が学べたか即時フィードバックにより確認できる。

この考え方を参考に、科目全体を系統的に教材設計した。「①出入口を見極める」は、学修目標の明確化である。これは、科目の到達目標である科目目標とした。

「②中の構造を見極める」は、何をどのように整理して教えるかを決めることである。患者がセルフマネジメントできるための支援のための知識と方法を実際にどのように用いていくかについては、特徴的な慢性疾患を有

した際の治療や症状、予後を考えながら本科目で学修する内容を網羅し整理した。この時、国家試験出題基準大項目から漏れないように、かつ成人看護援助論Ⅱ（急性期看護）の疾患と重複しないようにして作成した（表1）。

そして、「病みの軌跡」の行路予想である、〈経過の緩慢な慢性疾患を有する人と家族への看護〉〈増悪と寛解を繰り返す慢性疾患を有する人と家族への看護〉〈進行性の慢性疾

表1. 国家試験出題基準大項目からみた成人看護援助論で学修する本科目該当疾患と学修項目

国家試験出題基準大項目	成人看護援助論で学修する科目と疾患	本科目学修内容
呼吸器障害	援助論Ⅱ（肺がん） <u>援助論Ⅲ（演習：喘息）</u>	・喘息によるピークフローモニタリングと吸入副腎皮質ステロイド剤使用時の指導
循環器障害	<u>援助論Ⅲ（心不全，心筋梗塞）</u>	・援助論Ⅱ（合併症として扱う） ・服薬アドヒアランス，セルフモニタリング，不安
消化吸収障害	援助論Ⅱ（大腸・胃がん） <u>援助論Ⅲ（膵臓がん，肝がん）</u>	・ターミナル期：鎮静，苦痛軽減肝庇護療法，肝動脈塞栓術
栄養代謝障害	<u>援助論Ⅲ（クローン病，潰瘍性大腸炎）</u>	・症状マネジメントと発達危機，ライフイベント
内部環境	<u>援助論Ⅲ（腎不全）</u>	・援助論Ⅱ（合併症として扱う） ・服薬アドヒアランス，セルフモニタリング
内分泌障害	<u>援助論Ⅲ（演習：糖尿病，講義：甲状腺）</u>	・コンコーダンス，ストレングスモデル ・ステロイド，インスリンなどホルモン剤使用 ・療養法
身体防御機能障害	<u>援助論Ⅲ（演習：白血病）</u>	・教育的支援
脳神経障害	<u>援助論Ⅲ（脳卒中）</u>	・自己効力感，家族看護，リハビリテーション
感覚器障害	* 検査・処置・治療が多い	
運動障害	援助論Ⅱ（脊椎，股関節・膝関節）	
排尿障害	援助論Ⅱ（膀胱，前立腺）	
性生殖器・乳腺障害	援助論Ⅱ（子宮，卵巣，乳房）	

* 「成人看護援助論で学修する科目と疾患」 下線部は本科目で学修する疾患

患者を有する人と家族への看護)〈ターミナル期に至る慢性疾患を有する人と家族への看護)に特徴的な疾患や治療、必要なセルフマネジメントを配置することにした。

「③教え方を考える」「④教材を作る」では、授業方法をオンデマンド形式で行うことにした。その理由として、成人看護学では、専門基礎科目での知識と生活者としての複雑な課題に対する看護を考えることが必要である。そのためには、何度も反復して考えたり学んだりする必要がある。学生が何度も見返して学修できるようにするために、学生の情報端末デバイスでの受講で疲労感をなるべく少なくかつ効果的に学修できるようにこの方法をとった。

また、本科目は4名の教員がオムニバスで行うため、授業の進め方や方法が異なることで学生が混乱しないように、授業指針を作成した(表2)。これらを通して、教員間での授業内容、授業方法の一貫性を保つことが可能となったと考える。特に、疾患や治療の理解に必要な解剖生理学や薬剤に関しては既習内容のため事前学修という形をとった。そして、オンデマンド講義の中でそのポイントを踏まえつつ授業を構築することも行った。

本科目の15回の講義回数のうち患者がセルフマネジメントできるための支援の方法に関しては、内容を鑑み、11回の講義回数とした。残りの12~15回は、11回の講義を活かしながら複雑な課題を解決するために協

表2. 成人看護援助論Ⅲ On line講義資料・課題などの作成指針

	指針
基本の授業構成	① 授業資料の初めに「初めにみてください」として1-2分程度で学修内容、そのためのオンラインでの学修構成、課題、頑張ってください!」をZoomビデオかパワーポイント動画で入れる。 ② 事前学修などのチェック ③ パワーポイントによる講義資料 (WebClassの配付資料の形式で保存する) ④ 講義資料を使ったオンデマンド講義 ④ 課題提示 ⑥ WebClassの会議室を講義時間内に設定し、質問を受け付け回答する(回答は翌日でも可)。 ⑦ 各回講義内容は事前事後学修合わせて100-160分程度で学習できるように配慮する。 ⑧ 講義方法 ・講義は、WebClassでの教員の説明動画と講義資料・テキストを用いて行う。 ・特に講義資料は、事後学修にもなっている課題を学生が思考ステップを踏みながら考えるように設定する。
課題	① 各回、課題を設定する。課題は先に設定し、単元の到達を明確化しておく。課題提出期限は学生用シラバスの備考欄に赤字で記載する。 ② 課題提出はWebClassのレポート形式を用いて提出してもらう。 ③ 課題の解答・解説・例などは、提出日翌日にWebClassの教材箇所へupする。
評価	① 各回、課題を設定する。課題提出期限は学生用シラバスの備考欄に赤字で記載する。 ② 課題の解答・解説・例などは、提出日翌日にWebClassの教材箇所へupする。 ③ 課題提出はWebClassのレポート形式を用いて提出してもらう。(評価内容によってテスト形式でも可)

働学習の一つの方法である Structured Problem Solving 法 (E.F.Barkley, 2005/2017) を用いて、その解決プロセスを複数のステップに分けて順次解決する方法を学ぶ演習とした。これも遠隔で演習が可能となるように考慮した。具体的には、課題設定と課題設定に応じた動画を教員で作成した。学生が何度も視聴し考えることができるように WebClass へ掲載した。この演習は研究として取り組み、後日公表予定である。

Ⅵ. 遠隔授業で利用できる資源を用いた授業の実際

1. オンライン学修方法に関する学生への通達準備

本科目はオンデマンドの遠隔授業形態をとった。遠隔授業がはじめてのため、学生へは事前に「成人看護援助論Ⅲのオンライン学修について」の説明書を郵送した。これには、科目目的、科目目標、本科目のオンライン学修がオンデマンド形式である説明、学修の進め方、本科目で学ぶこと、学修順序、講義日程と内容・担当教員、事前事後学修内容と方法を詳細に記載したシラバスを配付用に新たに作成し、各学生へ送付した。

2. オンライン学修の実際と学生の反応

学生は一度に多数の科目の資料などが郵送されたため、1回目の授業時に「成人看護援助論Ⅲのオンライン学修について」を確認できていない者もいた。また、Zoom を用いたライブ授業や本科目のようにオンデマンド形式を採用している科目が混在していたため、Zoom にアクセスできないなどメール連絡が数件届いた。2回目の授業からは学生もさまざまな遠隔授業に慣れてきたこともあり、Zoom にアクセスできないなどの問い合わせはなかった。

1単元の構成としては、事前学修として

VISUALEARN CLOUD を用い、疾患・治療を復習として課した。また、患者の語りを視聴することで、慢性疾患や慢性疾患の症状をもつ本人からの体験談を聞き、患者の思いに直接触れ、イメージ化できることにつながったと考える。特に学生と同年代の人の語りを聞くことは、ライフイベントへの影響や日常生活への支障について具体的なイメージができた。学生は、対人関係、進学、仕事について他者と異なることを受け入れる難しさや自身の疾患を友人に開示可能かを自問自答するなど成人期の発達課題とつなげることができたようであった。

次に教員が Zoom を用いて録画した講義を視聴してもらうようにした。視聴期間は当初1週間程度設けたが、学生から、復習するときに前の授業も再度見ておきたいと要望があったため、春semester期間中は視聴可能にした。アクセス履歴を確認すると何度も視聴している学生も多く存在していた。一方、授業回数が進むにつれてオンデマンドの授業を視聴していない学生も数人存在した。授業を視聴せず、課題の提出をしている学生もいた。オンデマンドの講義を視聴せず、教員作成資料、テキストやその他の資料で学修した可能性も考えられる。その理由として、リアクションペーパーには学修した内容やわかったこと、感想などが記載されていたからである。オンデマンドの授業視聴をせずともある程度の課題到達が可能ということは、到達目標設定が低かったのか、資料などをうまく用いて学修できる学生なのかは不明であるが今後の課題として検討する必要がある。

Zoom でのオンデマンド講義に使用している教員作成の講義資料は WebClass に掲示した。今回、遠隔授業になったことを契機に、本科目の教員作成資料は印刷したものを郵送せず、学生の端末デバイスなどに保存するように説明した。これに関しては学生の反応は様々であった。例えば、クラウド教材を整理

する練習へチャレンジすることやペーパーレスの時代に備えて練習の機会にするなど、前向きに新しいことにチャレンジする意見が見られた。一方、メモを書きたいので印刷した資料の郵送を希望するという意見もあった。これは学生のパソコン必携化に向けてPDFへ書き込み機能を有するソフトの必須化の必要性が課題となることが示唆された。ただし、本稿執筆中にPDF書き込みソフトに関しては、本学ICTセンターの方々が検討しているだけだと聞いているため、問題解決されると考える。

学生の質問は、タイムリーに受けることができるようWebClassの掲示板機能、チャット機能を利用した。こうすることで、質問した学生以外の学生も質問内容、回答内容を見ることができ、共有できるものとなった。質問は、1授業につき3～4件あった。数人の学生からは、自身の質問を履修学生全員が閲覧可能となるのは抵抗があるなどの理由から、直接教員へメールで質問をする学生も数人あった。

VISUALEARN CLOUDは、視覚的に解剖整理、病態や疾患について学修できるので学生はうまく利用していたと考える。ただ、クラウド教材に慣れていないこともあり、視聴方法や自分のIDを再度教えて欲しいなどの問い合わせがあった。事前に学生へ視聴方法も通達していたが、郵送している資料やメール連絡も通常とは比べ物にならないくらい多かったため、該当のものを探すことが難しかったであろうことが推測できる。今後、遠隔授業を行う際に対面授業で配付していた資料をどのように扱うかは課題となる。

最後に、一番大切な学生の学修到達度である。本科目では、科目における学修内容の達成を単元ごとにテストや課題提出から評価した。学生は課題提出やテスト回答は遅れることがなく提出できていた。これは対面授業時にはなかったことである。また、Web上で提

出する利便性や、遠隔授業で「一人で学修しなければいけない」という思いがあったと考えられる。課題としたテストやレポートの得点は非常に良かった。通常の試験と違い、資料を見ながら解答や記述ができたことで高得点であったと考える。本当に授業内容が理解できたか、本科目内容を覚えていて、内容確認のために授業資料やテキストを適切に探すことができるかなどは、今後臨地実習で明らかになると考える。「何を学び身につけるのか」の達成をどのようにすれば評価できるのかも含め今後の課題となる。

Ⅶ. おわりに

新型コロナウイルス感染症の拡大予防のため急遽遠隔授業という授業スタイルへと変更となった。教員側は慣れない機材の扱い方や学修の質の担保のための方法を考え実施するのに膨大な時間と労力を要した。また学生が初めての遠隔授業をうまく受けることができるだろうか、一人で学修を進めるという孤独で大変なことができるだろうか非常に心配した。しかし、実際は、教員が心配するようなことはなく、大部分の学生はすんなりと自身の情報端末デバイスを使いこなして授業を受け学ぶことができていた。

一方課題として見えてきたことは、単元ごとの評価内容・方法についておよび、教員作成の教材をペーパーレスで蓄積できるような機器関連の環境整備である。2021年度は評価内容・方法をより一層練り上げ、真正に評価できるよう検討していく予定である。

謝辞

急な遠隔授業への変更にも関わらず、しっかりと対応し学修を進めることを頑張った学生の皆様へ惜しみない称賛を送ります。

また、本稿のテーマの英語表記についてア

ドバイスをいただきました土江綾先生にお礼申し上げます。

最後に遠隔授業実施に際し、クラウド教材導入へご尽力いただきました領域の先生方、新たな機器および、教育資源を整えていただきました教務事務センター、ICTセンターの職員の皆さまに感謝申し上げます。

文献

- E.F. Barkley, K.P. Cross, C.H. Major (2005) : Collaborative Learning Techniques : A Handbook for College Faculty. 安永悟 監訳 (2017), 協同学習の技法, ナカニシヤ出版, 京都.
- 鈴木克明 (2013) : 教材設計マニュアルー独学を支援するためにー・初版, 北大路書房, 京都.
- 文部科学省 (2018) : 特集 2040 年に向けた高等教育のグランドデザイン (3) 答申の全体概要, https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab201901/detail/1421755.htm (2020.1.11).
- Pierre Woog (1995) : The Chronic Illness Trajectory Framework. 黒江ゆり子, 市橋恵子, 寶田穂 (2007), 慢性疾患の病みの軌跡, 医学書院, 東京.