

緊急企画シンポジウム

LMSを活用した訪問看護実習のデザインと学生の学び

Design of Home Nursing Practice Using LMS and Student Learning

小池 啓子

Keiko Koike

はじめに

2020年度、A短期大学看護学科学生の臨地実習（以下、実習とする）はCovid-19の影響により、4月から開始予定だった最終学年の領域別看護学実習は6月まで開始が見送られた。在宅看護学領域では4月の時点で、実習開始時期延期に伴い、年度内に実習施設を再確保することが困難であると判断し、実習の代替に学習管理システムを活用することを決断した。学習管理システム（Learning Management System：以下、LMS）とは、eラーニングの実施に必要な学習教材の配信や成績などを統合して管理する

システムのことであり、学生への教材提供や成績管理ができるだけでなく、様々な機能が備わっている。一般的にLMSに備わっている機能を表1に示す。

LMSの最大のメリットは、学生が“独習をするための環境”を構築できることである。独習という個人学習を想起し、実習での学び方と乖離している印象があるが、掲示板やチャット機能を使用することで、一方向ではなく双方向型の学習が可能であり、実習の実時間に相応させた時間制限と教材等の表示制御も可能である。

このLMS上に実習を代替するには授業デザイン

表1 A短期大学で使用しているWebclassの機能概要（Webclass管理画面の説明文を一部抜粋して小池が作表）

		Webclass管理画面の一部	
資料	資料作成（作成物をアップロードできる）	コース管理者は管理画面から学生個々の提出、未提出、進捗状況を把握できる	成績一覧 進捗状況一覧 出題分野ごとの成績 SCORM教材の成績一覧
レポート	レポート提出課題		レポート/記述式問題の採点 類似レポート検知 レポート一覧
テスト	テスト作成		問題ごとの成績表示/再採点 個人ごとの成績表示 アンケート集計
アンケート	アンケート作成		eポートフォリオ：コンテナ評価分析 学習成果物一括インポート/エクスポート
掲示板	テーマに沿って意見や質問を投稿、議論の場		
Wiki	複数人共同でページ作成可		
チャット	リアルタイムにコミュニケーションが可能		
eポートフォリオ・コンテナ	成果物の評価活動		
ユニット	複数教材の実施順序指定、実施制御が可能		
学習カルテ	学生の情報を記録・管理		

に工夫を要する。本稿では、訪問看護実習をLMSに代替した授業デザインと、履修した17名の学生の学びを報告する。2020年10月に開催された第5回神戸看護学会学術集会シンポジウムで報告させていただいた内容を元に、改めて実習代替にLMSを活用する可能性について考える機会としたい。

1. 実習をLMSに代替した経緯と結果概要

A短期大学の在宅看護学領域では訪問看護ステーション6施設、地域包括支援センター等11施設に協力を得て、最終学年で実習を行っている。コロナ禍において実習の開始時期が遅延することは、近隣他学との緻密な調整の中で確保している実習施設等の年次内における再確保が困難となることを意味する。そこで、在宅看護学領域では6月に予定した訪問看護実習をLMSに代替（以下、代替実習）することを決断した。

A短期大学では、6月に実習予定であった17名の学生が導入して間もない代替実習に取り組み、代替に伴い一部変更した実習目標に到達した。学生が実習で学ぶ内容と学び方を検討してデザインした代替実習を運用した結果、学生は代替実習を肯定的に受容し、筆者の予想を超えて柔軟に学習活動に取り組んだ。またLMS上の教材を楽しんでいる様子もあった。そして代替実習終了時には達成感や満足感を表出した。さらには自分の強みを認識し、学生が相互に承認しあう現象が生じた。この結果をもたらした教材と学生の学びについて順を追って報告する。

2. A短期大学における在宅看護学の科目構成

3年過程であるA短期大学の在宅看護学の科目構成を表2に示す。3年次の実習の前提科目となる在宅看護概論と在宅看護は2年次の必修科目である。

この科目は3年次の実習に向けた橋渡しの存在として位置づけている。3年次の訪問看護実習では利用者を受け持ち、看護計画の立案、訪問、実践及び訪問看護ステーションの機能について学びを深める。地域施設等では地域特性を考慮した地域住民への保健医療福祉活動や、地域に暮らす人々への社会資源の活用と課題について学びを深め、活動を実践する機会を持つことを学習のねらいとしている。学生は2年次科目でその前提となる基礎知識の習得とシミュレーション学習による訪問看護技術を経験し、実習に臨む準備を整えることとなる。

3. 臨地実習にLMSを活用する際の課題

看護学における実習は「臨地に行き現場で学ぶ」ことが一般的で本来の環境である。しかし、コロナ禍において実習施設に行けない事態で学生の学びを止めないためには、その代替が必要となる。学習内容を精選してみるとLMSでも学習環境を作れると判断した。その理由は、学生の学習活動が見えること、学生間の相互支援のログにより、学習のプロセスを教員と学生で共通理解しやすいこと、成績管理が容易であることにある。例えば、実習の事前学習やオリエンテーションにLMSのテスト機能や掲示板機能を、日々の教員への実習報告や課題の提出には課題提出機能を、相談にはチャット機能を使うなど、工夫次第では効率よく報告・連絡・相談と学習内容の深化が可能になる。この機能の特性を活かした授業デザインが課題となると考えた。

実習は「知的技能（ルールを未知の事例に適用する）、認知的方略（自己の学習過程を効果的にする）、運動技能（筋肉を使って身体を動かす/コントロールする）、態度（ある物事や状況を選ぼう/避けようとする気持ちを持つ）」（鈴木、市川、根本、

表2 A短期大学在宅看護学領域科目構成

履修時期	科目名	単位・時間	概要
2年次前期	在宅看護概論	1単位15時間 (必修)	在宅看護の歴史と変遷、関連法規、社会資源の理解、地域特性に応じた保健医療福祉の特徴等
2年次後期	在宅看護	2単位60時間 (必修)	居宅等で暮らす人への看護技術、診療補助技術、在宅看護過程（学内演習・実習を含む）
3年次通年	在宅看護実習	2単位90時間 (必修)	訪問看護ステーション、地域包括支援センター、保健センター等における看護実践および見学
2年次後期	看護学セミナー	2単位30時間 (必修領域選択)	地域・在宅看護に関連する研究の基礎

2016, p.68-75) ことが目標となる学習機会である。訪問看護ステーションや地域施設等では、これらを統合して学習活動をする。しかし、LMS上で何ができるか。紙上利用者に起こり得る身体的変化や家族の心の揺らぎ、天候やアクシデントなどの変化を加え、それに対応する看護計画に修正したものを学生間で相互講評や相互支援をすることで、知的技能と認知的方略の可能性は高まると考えた。学生間で相互支援をする場面や看護師への報告を求める教材、さらに、非同期型で学習するといった“自律せざるを得ない”学習環境では態度習得の可能性も高まる。肝心な運動技能については、そのプロセスをもとに学内でシミュレーション学習を補足してもよさそうだ。つまり、臨場感ある教材を提供することと、学生が学びたくなる仕掛けを置くことで、代替実習で臨地実習の多くの部分を代替できる可能性が見えてくる。これらの可能性を念頭に、LMSに実装した訪問看護代替実習のデザイン要素を次に紹介する。

4. 訪問看護実習を設計・LMSに実装する

(1) 学習目標と評価の代替点を明示する

本来の実習内容には、利用者宅訪問時の看護実践の経験や見学を含む。しかし代替実習となると、利用者への看護実践も臨地での見学も不可能である。そのため、実習の目標を分析し、そのうちLMSで代替できることは何か、できないことは何か、今回の代替実習では何を学習目標として位置づけるかを整理した。目標代替の概略を表3に示す。主に臨地で習得する目標2, 3, 4について、目標代替を要すると判断し変更した。そこで代替実習は本来の実習目標を含む看護実践や見学項目に代え、看護実践するための計画立案、修正等の応用力と対応力の強化をねらいとして定めた。その教材として2年次科目の訪問看護シミュレーションの経験と教材を使い、学習の深化を進めることにした。

表3 訪問看護ステーション実習の目標概要 (太枠内が代替点)

実習目標	行動目標	LMS訪問看護実習における目標代替
1. 地域で生活している人々の健康問題と健康の保持増進・疾病予防の対策を理解し、行動できる	1) 実習地域の特徴と健康問題の情報を収集し列記できる	
	2) 地域の特徴や健康問題について分析し、地域で取り組んでいる対策を記述できる	
	3) 地域の対策を理解し、事業に参加した結果を考察できる	
2. 訪問看護利用者の状況にあわせた看護計画の立案ができる	1) 利用者と介護者の情報を収集し、整理して記述できる	紙上利用者の変化に対応し看護計画を修正・追記する
	2) 利用者や介護者の情報を分析し、看護上の問題点と期待される結果を抽出できる	
	3) 個別性のある看護計画を具体的に立案し記述できる	
3. 訪問看護利用者の状況に合わせた看護の実践、見学ができる	1) 利用者の個別性に合わせた看護を見学、実践し、記録用紙に詳細を記述し省察できる	1) 2) 3) 見学、実践の代替→ 看護師の行動クイズと考察記載
	2) 利用者や介護者の状況に合わせたコミュニケーションの方法を選択し、実践できる	
	3) 訪問看護の見学、実践から訪問看護師の役割を記述できる	3) 指定図書、動画教材等、または国内記事調査・考察で代替
4. 地域で生活する人を支える社会資源の役割を記述できる	1) 地域で働く看護職と他職種との連携について記述できる	紙上利用者に必要な社会資源の選択とその理由、具体的な調整について調査および計画への反映
	2) 地域で働く看護職の役割について事例を取り上げて考察できる	
5. 在宅看護に関わる看護職としての自覚をもって行動できる	1) 個人情報の取扱いに留意し、守秘義務を遂行できる	

(2) 学習内容を精選する

代替した目標を達成するための学習内容を精選し、その学習方法を可視化したものが図1と図2である。

本来の実習では、理解していることを利用者に適用させ、その結果を学生間で共有、相互支援し、看護師への報告や看護師から指導を得て自己の学習を深め、実践に移す活動を反復する。代替実習でこれらを遂行するためには、個人の学習で完結できる教材ではなく、学習者として、看護実践者として他者と活動する内容を含めることが望ましいと判断した。そこで、学生があたかも臨地実習で活動をしているようなストーリー性の高い学習内容を設定する

こととした。2年次のシミュレーション学習で使用した紙上利用者（以下、利用者）3例とし、実習で経験する可能性が高い現実的なミッションを経時的に挿入した。3事例の概要を表4に示す。利用者個人特性、利用している社会資源、家族構成、住居環境等をそれぞれに設定し、どの利用者を担当するかは学生自らが選択した。代替実習を設計する方針を“あるものはなんでも使う”とし、既存の映像教材やYouTubeで配信されている訪問看護場面の動画、利用者や家族の声を記した手記やニュースなどを積極的に採用した。これらをLMS上で学生に紹介し、学生が情報源を効率よく探す環境を整えた。

在宅看護学訪問看護実習代替活動イメージ ①～⑩が順次反復される

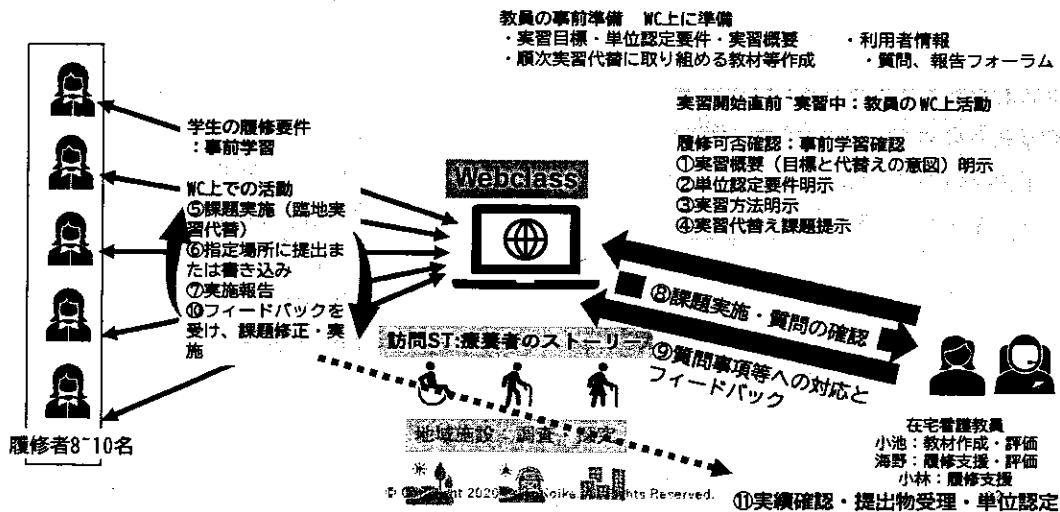


図1 LMS上での学習活動可視化

在宅看護実習Webclass学習フロー <訪問看護ステーション>

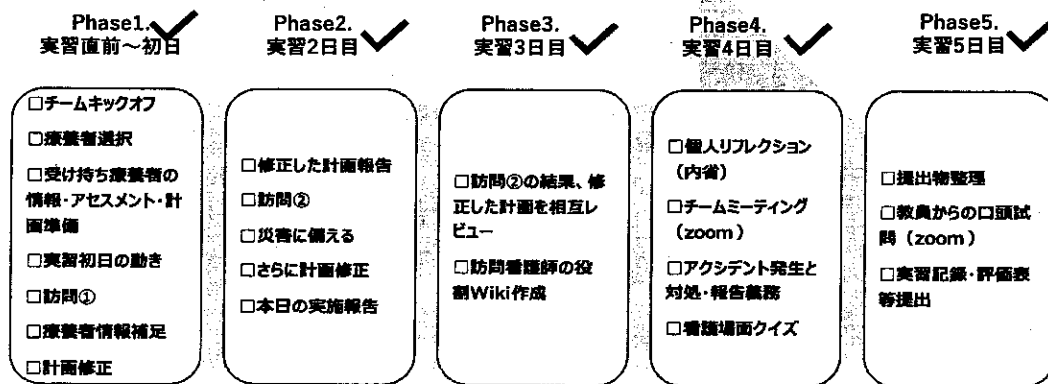


図2 学習フロー

表4 学生が担当する紙上利用者概要

	主な傷病	性別	年代	家族構成	訪問看護指示書概要	介護度
A	胃がん終末期	女性	40歳代前半	夫・子ども二人	疼痛緩和、服薬指導	要介護3
B	認知症	男性	70歳代	妻・長男夫婦	ストーマケア、服薬管理、指導	要介護2
C	パーキンソン病	男性	60歳代後半	妻・長男夫婦	膀胱留置カテーテル管理、胃ろう管理と指導、気管カニューレ管理	要介護5

(3) 学習方法を明示する

目標到達に向けて効果的に学習する方法をLMS上に実装するにはどうしたらいいか。ここでいう効果的とは学習者たちが成果を出すこと(鈴木, 市川, 根本, 2016)であり、臨地実習における効果とは、実習目標の一定以上の到達を意味する。さらに、LMS上で学んだ経験と成果が後続する他領域の実習でも活用を維持できる魅力を兼ね備えたデザインが必要となる。その一例が「実習の一日」に相応した時系列である。図3は「実習の開始から帰るまで」を想定した1日分の学習ユニットの一部である。

(4) 学習ユニットの設置

実習先に向かい訪問先で行動する、看護師に報告する、学生間でカンファレンスをする、の代替要素を必須とし教材をLMSに実装した。学生が実習先に到着し「おはようございます!」の挨拶をすることから始まり、終了時の「本日の報告は以上です」に至る順次性のあるユニットは、社会の中で活動をしている経時的な要素と、学習目標を達成するための要素を含んでいる。

The image shows a screenshot of a webclass learning unit interface. On the left, there is a list of activities with checkboxes and details like duration and execution order. On the right, a detailed view of a unit is shown, including a title, a description, and a list of tasks. A callout box highlights a specific task related to mutual support.

Unit List (Left):

- 完了 Phase1 訪問看護実践～実習初日 対患者立てて訪問へ、看護計画編 更新 0分前 実行回数 10
- 完了 Phase2 実習2日目 雨天不機、実習者の安全を分れ 更新 0分前 実行回数 8
- 完了 Phase3 実習3日目 メンバーの相互支援で看護計画のアイデアを表現させる 更新 0分前 実行回数 9
- 完了 Phase3-① 訪問看護実践の役割を抽出する 改題版 更新 9分前 実行回数 2
- 完了 Phase4 実習4日目 インシデント、アクシデントは想定外か実践内か 更新 0分前 実行回数 8
- 完了 Phase5 実習5日目 訪問看護実践Web実習安全確認をせよ 更新 0分前 実行回数 9
- フリーチャットルーム ご自由に 更新 9分前 実行回数 8
- 最終日口頭総括、アンケートのご報告 ※全員の名簿を掲載しました 更新 0分前 実行回数 8

Unit Detail (Right):

【完了 Phase3 実習3日目 メンバーの相互支援で看護計画のアイデアを表現させる】

ユニット

教材

3日目です!おはようございます!今日の気分はいかがですか。
 [保存 訪問 Web教材] Phase3-① 実習3日目 本日の看護計画レポート提出と相互支援
 [保存 訪問 Web教材] Phase3-② 3-①で添削した相手はだれですか、どんなことをアドバイスしましたか
 完了 Phase3-① 訪問看護実践の役割を抽出する 改題版
 [保存 訪問 Web教材] Phase3-① 3日目の自己評価

【保存 訪問 Web教材】Phase3-① 実習3日目 本日の看護計画レポート提出と相互支援

3日目のスタートは、看護師に本日の計画を発表する前に、学生間でサポートです。

- 受け持ち療養者に起こった出来事、気候の変化と台風という気象に対応した本日の計画概要を、レポートとして提出してください。
- レポートを提出したら、ほかに提出している人、1人以上の確認をしてください
- 添削をしたら、次の課題(チャット)で、だれの添削をしたかを報告してください

相互支援の"約束事"を示唆し、実施後はテスト機能においたチェックリストで自己点検に誘導している

<概要の書き方>

- 学習番号 氏名
- 記載日
- 担当する療養者の概要
- 受け持ち当初の計画と変更した点を簡潔に
- チームメンバーへの相談

- 計画は誰が見てもわかりやすいか
- 実施可能か
- 療養者への倫理的配慮がされているか
- それは看護師の役割か

図3 Webclass学習ユニットの一例

(5) 学生と実習の特性に合わせ、個人-グループ-個人の学習環境を設定する

個人学習にとどまらず、他者との対話を必須の学習とし、自分の考えの発信にとどまらず他者の発信への賛同、助言、質問を推奨した。互いの看護計画の講評や助言は、本来の実習では看護師から指導を得る場面やカンファレンス等で当然ある光景であり、その環境を掲示板機能やチャットに実装した。これは本来の実習時の活動の代替となる。自宅で個人学習をし、実習施設等では看護師や利用者、グループメンバーと共に学ぶ、実習から帰宅後はまた個人学習をして翌日に臨む「いつも通りの実習」に近い環境であり、後続する実習に対する時間の使い方イメージを持つこともできる。

(6) 利用者を個人で担当し「自分が担当看護師だ」という自覚を目覚めさせる

「わたしがこの利用者の担当看護師」という認識を持つことで、責任感を持って学習に取り組み、学習後の達成感を高める期待ができる。

(7) 学びにクイズを取り入れて「知りたい」「おもしろそう!」を刺激する

利用者の看護計画を立案、修正する過程で、利用者に変化が起これば対応していく過程(看護計画の修正)や、看護師の活動を知る教材(動画や事例等)に、クイズの要素を取り入れた。例えば、「担当利用者が通っている通所リハビリテーションでCovid-19のクラスターが発生した、さあ、どうする!」といった社会情勢を挿入し、元事例のシナリオ操作をすることで、今まさに起こっている社会の出来事を調査するきっかけにもなり、社会資源の学習を深めながら看護計画を修正することを誘う。さらに、看護師の思慮深い行動や学生への発言、居宅等で使用する道具を示し、「なぜ看護師はこれように対応したのでしょうか」、「この道具の工夫をもとにさらによいものにするアイデアを出し合う」のように少しの遊び心を取り入れた。学生の年代や特性を考慮し、2年次までの既習得科目の想起を含めることで、学習の関連性を持ちながら探究心を刺激する教材となる。

(8) 学生が何を使ってどこで学習するのか事前に把握する

学生がLMSで学習するにはパソコンやスマートフォン、タブレットを用いてネットワークに接続することが必要条件となる。LMSに実装する教材がどの電子媒体でも見ることが学生にとっては学習開始の前提ということだ。学生が予めどんな電子媒体を使用するのか、どこで学習するのかを教員が把握することは、教材の見せ方に配慮ができ、さらにはネットワーク環境が充実していないことを予測して学習時間の猶予を持つことや相談を受け付けることができる。

(9) どの程度のパソコン操作スキルがあるか事前に確認する

パソコン等を使ってLMSで学習をする際に、タイピングの技術の程度やレポート提出に必要なPDF変換やアップロードの技術が必要になる。これまでにLMSを使用したことがない学生にとってはその行程を難解に感じる者もいるであろう。これに対し、事前に練習教材でトレーニングをし、操作の相談を受け付けることで、学生の「できそうだ」を助けることになる。

(10) (8)(9)把握したうえで履修開始前のオリエンテーションをする

履修前に学生はいくつかの準備が必要となる。実習目標と評価基準、学習内容、学習方法の把握である。学生が非同期型の代替実習で自律して学習するためには、これらを履修開始までに把握することで効率よく学習することができる。LMS、YouTubeを使用した代替実習事前オリエンテーションは、本来の実習目標と代替実習の評価代替に関すること、学習内容、学習方法、スケジュールとし、約15分の動画を2週間前から配信した。学生が実習開始までに学習準備を整えることができたか否かの確認には、LMSのテスト機能を使用した。グループ全員の準備を認め、LMSの訪問看護実習コースをオープンした。加えて、代替実習期間中の問い合わせや相談を、LMS上の掲示板やチャット機能で継続的に受け付けることとした。

5. 代替実習への学生の取り組みと学び

代替実習の履修者数は、6月中旬に9名、6月下旬に8名であった。LMS上では非同期型の学習となるが、実装した教材には実施時間制限を設けた。その理由は、看護計画やそれに伴う調査事項を学生間で共有し、相互の質問や助言の機会を設けており、その活動を経て翌日のタスクに移行するプログラムとしていたからである。開始時刻を9時、終了期限を21時とした。月曜日から金曜日まで日々変化する利用者への対応や看護師への報告、相談の発信と、学習や調査をした事項の共有などすべての学生が期限内に完了した。また、他者の学習内容に興味をもち、終日開放しておいたチャットルームで互いの進捗報告や難しいと感じたこと、他愛のない会話を深夜に自由に楽しんでいる様子もあった(図4)。

代替実習の評価には、A短期大学既定の授業評価アンケートを使用し、まずは自由記述を複数の教員で一文一義に整理し5つのカテゴリとした。本稿では、第5回神戸看護学会学術集会で報告した自由記述内容の一部を報告する。

(1) LMSを使うことへの感情

LMSを使用することに始めは不安を感じていたことがわかる回答もあるが、積極的な感情を意味する回答数が消極的なそれを上回っていた。事前のトレーニングや期間中の相談窓口設置により、不明なことを解決しながら学習を進め、達成感を味わう記述もある。学生が抱くLMSへの不安に配慮し、実習期間中に相談を受け付ける環境を設けておくことで、学生の学びやすさと達成感を助けるものとする。

(2) 知識を得る・考える

“看護師あるあるクイズ”と称した教材が、予想以上に学生の興味を刺激していたことがわかった。動画教材やクイズの中に現れる訪問看護師の活動や言動を考察することを楽しみながら学ぶことができたようである。さらに、探究心を示す回答もあり、代替実習であっても動画視聴や教材から自己の学習を深化させていける可能性もあると言える。

掲示板での相互コメント

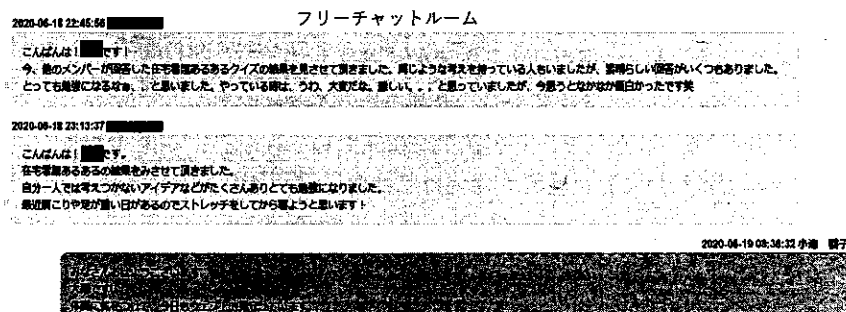
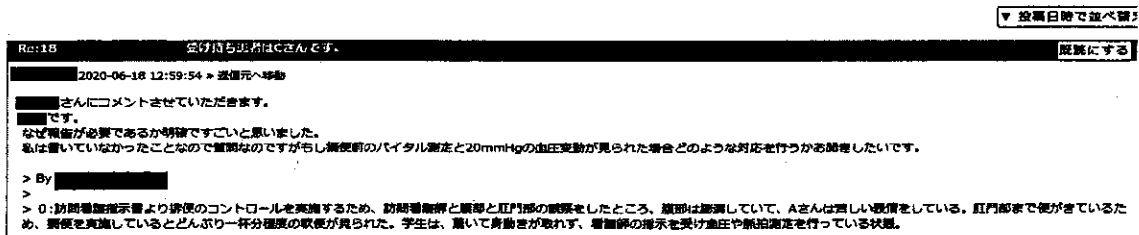
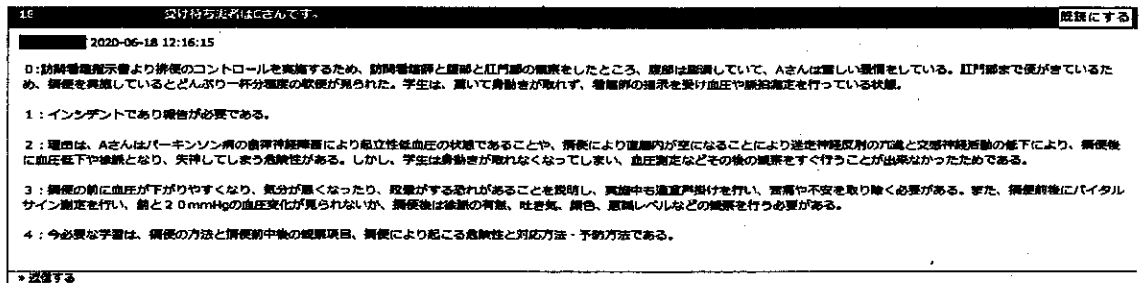


図4 学生相互支援とチャットルームの様子

(3) 学習経験の転移

「他でも生かせそう」、「他領域も乗り越えられる」という回答があり、既習学習や後続する実習との関連性を意図して教材を実装したことに対する評価と捉えることができる。また、「他の実習でもLMSを取り入れてもいいかも」という回答からは、実習代替にLMSを活用する意義を学生自身が感じることができたのではないかと考える。

(4) 他者との協力

本来の実習では看護師からの指導や学生間で相談しあう“対話”の時間がある。その場面を掲示板やテスト機能に代替した結果、「協力して頑張った」、「お互いを認めあった」という、他者と共に学習した実感を示す回答を得た。学生は“個々に自宅や寮でパソコンに向かっていたのに”である。双方向型の教材として、個人学習をグループメンバーと共有し、相互講評や助言などの機会を経てまた個人学習に戻るというデザインは、社会の中で他者と共に学ぶ姿勢を養うことに効果的であることが示唆された。

(5) 教授法への満足感

「毎日行うタスクがとてもわかりやすく提示されていた」、「意欲的に学習できた」と回答があり、学びやすさや意欲を持っていることが伺えた。LMSを非同期で活用する学習は、学生の自律を求めることになる。学習目標と評価基準、学習方法、スケジュールを明確に示すことで、代替実習を効率よく進め学習意欲を維持できると考える。

6. 実習代替にLMSを活用する。今後の展望

LMSは“使しよう”だと考える。今回は臨地実習の代替について報告をさせていただいた。LMSでもここまではできる、ということがわかった今、実習時間の全てが臨地であることに固執する必要もないと考えている。LMSを部分的に、または補足に用いることで、本来の実習をより効果的に効率よくできるのではないかと考えている。課題となることはLMSの“使しよう”である。教員が教えたいことや学んでほしいことを羅列するだけでなく、

学生が学びやすく学びたくなるように実習全体の構想を練り、効果的にLMSを使うことが必要だ。

コロナ禍を機に、看護師育成の方略は変化を求められていると感じている。“臨地実習は臨地でやるしかない”から“臨地実習を効果的に進めるためにLMSを使ってみるのもよい”が、2020年度に筆者の選択肢には加わった。質の高いeラーニングやLMSの扱いが未経験である場合、その意義を見出せず、壁を持つ人もいるかもしれない。しかしそこは、デジタルネイティブな学生の助けや意見を得ることも一手である。効果的な実習にするために、まずは部分的にLMSやそれに代わる無料ツールの利用を試してみることを提案したい。筆者は本稿で紹介した経過と結果をもとに、引き続きLMSを効果的に活用する模索と挑戦を学生と共に続ける所存である。

謝辞

LMSを活用する代替実習運用と得られたデータの考察について、埼玉医科大学短期大学看護学科の海野文子講師に御協力いただきました。また、熊本大学大学院教授システム学専攻の鈴木克明教授、平岡斉士准教授には、LMSに実装した教材について御示唆、御提案をいただき、さらに運用中のご講評を賜りました。この場を借りてご協力、ご指導をいただきました皆様に心から御礼申し上げます。

引用・参考文献

- 根本淳子, 鈴木克明 (2005). ゴールベースシナリオ (GBS) 理論の適応度チェックリストの開発. 日本教育工学会誌, 29(3), 309-318.
- 鈴木克明 (2006). IDの視点で大学教育をデザインする鳥観図: eラーニングの質保証レイヤーモデルの提案. 日本教育工学会第22回講演論文集, 337-338.
- 鈴木克明監修, 市川尚, 根本淳子 (2016). インストラクショナルデザインの工具箱. 北大路書房.
- 鄭仁星, 久保田賢一, 鈴木克明 (2008). 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—. 東京電機大学出版局.