様式 C-19

科学研究費補助金研究成果報告書

平成 23 年 4 月 10 日現在

機関番号：３４５１１
研究種目：基盤研究（Ｃ）
研究期間：2008～2010
課題番号：２０５３０５５５
研究課題名(和文)介護過程展開の講義・演習・実習・評価の統合をめざす IT 教材の開発研究
研究課題名(英文)Development of an ICT-based teaching material for integrated approach with lectures, exercises, practical trainings and evaluations of the expansion of a caring process.
研究代表者　　横山　正子（YOKOYAMA MASAKO）
神戸女子大学・健康福祉学部・教授
研究者番号：７０３６８５６２

研究成果の概要（和文）:「授業教材」と「実習指導教材」とで構成する教育プログラムを作成した。e-learning での一斉授業用教材と演習用教材は学生が授業時間内外、学内外でのユビキタスな学習や指導に有効だった。またそのポートフォリオは実習指導に生かすことができた。一方、web を活用した実習指導教材はタイムリーな指導に役立った。この全プログラムは講義、演習と介護過程を実用して学ぶ実習が連動する指導に有効であった。

研究成果の概要（英文）: We created the ICT program which consisted of lesson materials and laboratory work materials. We found this e-learning type of lesson materials and laboratory work materials very efficient just because of ubiquitous accessibility: students were able to learn lessons even they were outside of campus, or inside and outside of school hours, and laboratory work materials were useful for timely teaching. Therefore, this program linked with lectures, laboratory work, practices of caring process was very effective for training students.

交付決定額：

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
2008 年度	1,700,000	510,000	2,210,000
2009 年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2010 年度	500,000	150,000	650,000
総　計	3,400,000	1,020,000	4,420,000

研究分野：社会科学
科研費の分科・細目：社会学・社会福祉学
キーワード：社会福祉関係・ＩＴ教育

１．研究開始当初の背景

介護がケア実践の科学であることから、介護過程は人間関係スキル、生活援助技術とともに介護福祉教育においては専門性の根拠として重視している。そしてその教え方についての教員の関心は高い。その理由は介護が生活障害を持つ対象に起きている現象そのものだけに関心を寄せるのではなく、その文脈を汲み取り、対象の全体像から生活課題をとらえて提供するものであり、介護過程はその介護の方法を決定していく過程での、その介護を意味付ける論理的な思考過程であるところであるからだ。「介護過程」は最善の援助のあり方を、科学的根拠を示しながら展開されるもので、介護知識の具現化のために、基礎と応用が連動した学び方、また人の持つ価値の多様性を踏まえながら指導している。時には習熟度に合わせた個別指導も重要である。しかし、これまでの通常授業方式での指導方法では時間的、物理的にそれが困難であった。

介護過程の授業に e-learning を活用したその背景には社会全体の驚異的な情報化があり、福祉現場でのニーズがある。教育場面での ICT 化も進んでいる。高等学校では「情報科」を必修とし、大学教育においても同様

で、本学でも情報機器や授業支援体制など環境はすでに整備され、学生の情報リテラシーも本授業を進めるにあたり、十分のレベルであった。

２．研究の目的

（１）学内授業の講義、演習と学外の実習、それらの評価が統合する e-learning を活用した「介護過程の展開」教授用教材ソフトの開発とその教育システムからなる教育プログラムⅠ~Ⅲを構築する。

教材は①一斉授業用教材（電子教科書＋練習問題＋評価）、②問題解決型演習用教材（動画、アセスメントシート、掲示板を組み合わせた模擬事例集＋評価）③実習施設である介護福祉施設、自宅、学校で教員や仲間との同期型・非同期型、対面型･非対面型対話が可能な教材（LMS）、④ポートフォリオとして習熟度を個人・集団のレベルで記録する電子カルテ。

①②は常時 Web に配信され、学内、自宅でユビキタスに学ぶことができる。③は Virtual Private Network（ＶＰＮ）を利用して学内から指導するので情報漏洩が予防できる。できるだけ同一の教育内容を対照群の１年目学生には通常の授業で、コントロール群の２年目学生には構築したプログラムで実施し、その教育効果や満足度などを比較することでプログラムの評価を行う。さらに修正調整により教材を完成する。

（２）教材の効果を明らかにして、教材として完成する。

e-learning を導入した授業の目的は効率化のみならず、介護福祉士教育で重視されている学内授業と施設実習の統合であることから、教育目標を共有する各教材の相互効果を明らかにして、その成果を活かした教材を完成する。

３．研究の方法

（１）e-learning を活用した教育プログラムの作成とそれを用いた教育実践をする。

①「教育プログラムⅠ」「教育プログラムⅡ」作成（研究分担者：横山、西田、竹田、藤本）

システム構築･管理（研究分担者：横山、西田、竹田、情報センター職員）

②LMS として授業実践、評価（研究分担者：横山、黒田、木村）

・介護過程授業教材

・介護過程演習用教材（動画による模擬事例の教材と掲示板を使う双方向、協調学習用）

・評価

・Web 利用可能なアセスメントツール「学習評価ツール」の作成

③「教育プログラムⅢ」の作成（研究分担者：横山、西田）

・Web 施設実習支援用教材システム構築

④モデルケース施設での web を通した実習指導実施（研究分担者：横山、黒田）

（２）教材評価

①「教育プログラムⅠ」「教育プログラムⅡ」「教育プログラムⅢ」実施の成果評価とコントロール群としての 20 年度授業、実習との比較をする（研究分担者：横山、黒田）

②ポートフォリオ、「学習評価ツール」を活用した教材の効果と課題の抽出（研究分担者：横山、黒田）

（３）「KOMI チャート」活用の意義分析

・施設実習での ICT 活用で、KOMI 理論に基づくアセスメントツール「生活の処方箋」を使った実習指導を行い、その成果を分析する（研究分担者：黒田、横山）

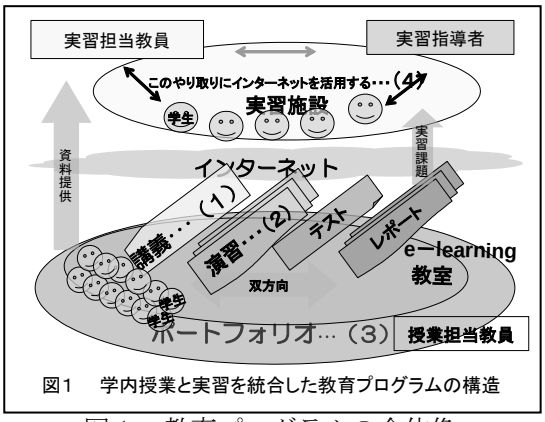

図１　教育プログラムの全体像

（４）海外アセスメントシートの調査

福祉先進国で使用されているツールの情報収集のため、介護職が活躍しているスウェーデン、介護保険制度の手本となったドイツでの状況を現地調査する。

（５）教材の修正

「社会福祉士及び介護福祉士法」の改正にともなうカリキュラムの改定が研究期間中に実施され、これにあわせた旧カリキュラムから新カリキュラムへの対応を行う。

４．研究成果

（１）e-learning 教材の構築と実践

①授業用教材「教育プログラムⅠ」作成

オープンソースとして提供されている「moodl」を使い、「神戸女子大学 LMS」を作成し、そこに介護福祉士養成コースの必修科目である「介護技術Ⅲ」のコースを設け、15 回分の「介護過程」教授用教材を作成した。ここには授業履歴と評価記録が残される。またこれらの教材で、授業時間以外にも URL アドレスから、個人の ID、パスワードで学生はユビキタスに自学自習をすることができる。

②授業の実施
　情報教室で、教卓前にあるプロジェクトの大画像と、学生一人につき１台のパソコンを使い授業を行った。

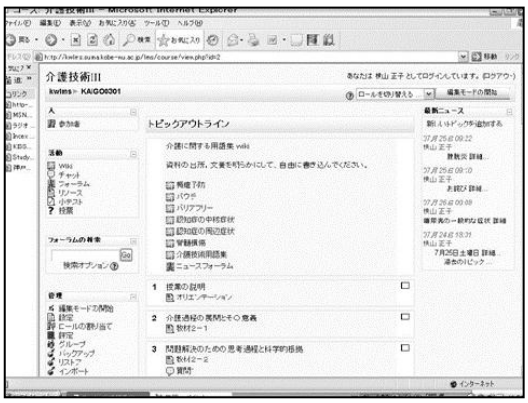

図２　授業用教材の１画面

③演習用教材「教育プログラムⅡ」作成
　「moodle」内の多様なモジュールは、介護過程演習に演習の幅を広げた。動画挿入による模擬事例の提示、フォーラムを使ったディスカッション、小テストなどを多く活用した。
④演習の実施とポートフォリオ作成
　動画による模擬事例の提示は確実な情報収集の練習に、フォーラムを使ったディスカッションでは双方向授業、協調学習に、さらに小テストでは学生の理解度の把握、学生の自己評価に、と役立った。演習内容をすべて「moodle」の学習履歴機能を「ポートフォリオ」として使用した。
　学生の計画立案のための目標と、その達成度の評価を「学習評価ツール」として作成して、計画立案練習のたびに評価を行った。演習のデータをエクセルにダウンロードして、統計集計、分析を行い、授業目標の達成度や学生の「介護計画立案の自己評価」を見て、習得度、成長の様子などを容易に状況把握することが可能になった。記録内容は授業中以外のレポート提出、自学学習経歴も含むので、学生は本人の学習記録を見て、復習や振りかえりに活用した。

図３　演習用教材の１画面

（２）教材評価
①自己評価
　20 年度には、同じ教育内容で、従来型の授業を行ったが、それよりも授業に進行がスムーズで、学生一人ひとりの学習の状況も把握しやすい。授業を進めながらのリアルタイムなデータは直ちに授業評価でき、授業の修正、進度の変更に役立った。
　フォーラムを使ったレポート提出はその場で投稿してきた者から順に添削返信し、一人ひとりの指導と評価をすぐに返却することができた。また、フォーラムは学生同士の意見交換の場となり、それは 20 年度授業より活発に展開された。学生の学習の機会が授業時間外にも広がり、学習履歴から特に演習教材を前年度の受講学生よりも多く活用した。通常の授業よりも学習効果は高い。
②学生アンケート
　学生の授業アンケートの結果、学生の感想は押しなべて e-learning は介護過程展開の学習支援に有効という。特に web 上討論の機能「フォーラム」での学生の web 議論、教員のコメントが能力の向上のために高い評価を得た。学生はこのフォーラムについて、「意見が言いやすい」「多くの意見が短時間でタイムリーに知ることができる」と感想を述べた。
③課題
　教育目標と達成度評価を一致させた「学習評価ツール」により、学生の自己評価と課題の発見に役立った。この授業の後に続く「実習の事前指導」と「施設実習」での授業改善のポイントが明確に示された。

（３）施設実習指導用教材構築と試行
①実習教材「教育プログラムⅢ」作成
　本学の紙媒体の実習日誌様式を、紙媒体から電子媒体に変えて作成し、web で指導できる「web 実習指導システム」を構築した。

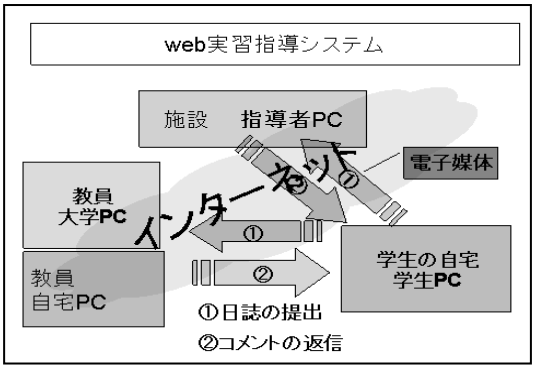

図４　web 実習指導システム

②教材の試行
　「web 実習指導システム」を活用して、21・22 年度の第 3 段階実習において、それぞれ３ヶ所のモデル施設において指導を実践した。その際は各実習指導者に専用の、また学生用として 2～3 台のパソコンを施設に貸し出し

て試行した。学生は実習記録を、その日のうちに実習指導者と同時に教員にも、送信、提出するシステムである。従来では実習記録は、指導者に提出して、教員には巡回訪問時に、また実習終了後にまとめて教員に提出していたが、本システムは教員が巡回をしなくても学内や自宅に居ながらにして、チェックし、その日のうちに遠隔指導ができた。従って学生一人ひとりの介護過程の展開の様子が記録から読み取れ、よくわかり、授業での各学生の評価を生かした指導を加えることが可能になった。

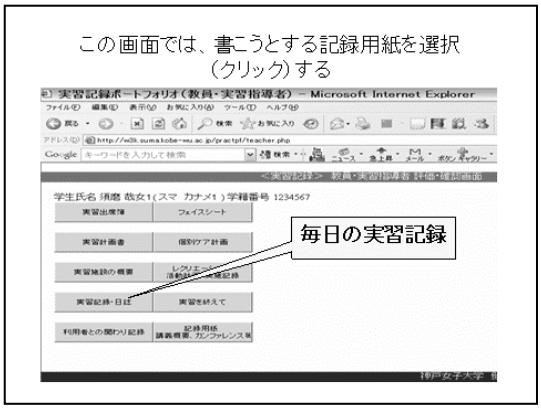

図５　実習記録システムの一画面

（４）web 指導システム評価と修正

①調査

21 年度に「web 実習指導システム」を使用した教員２名、実習指導者６名に半構成的質問法による調査を、また学生 11 名にアンケート調査を行った。

学生、指導者、教員の全員が「タイムリーな指導」の成果と「効率性」の良さを挙げている。さらに実習指導者からは「教員が一緒に指導しているという安心感があった」、「指導した記録が手元に残る」、「コピーを取らなくても良い」ことなどで高い評価を得た。

欠点は「字数が溢れた」、「文字化けした」というトラブルがあり、３者がともに困ったこととしてあげた。

②教材の修正

字数が溢れたり、文字化けしたりするトラブルはそのつど修正をした。22 年度の実習には、システムの不具合を改善、修正を行いトラブルはなかった。

②学生の実習の自己評価

実習終了後の 21 年度全学生アンケートでは web 活用の学生は他の学生より、授業、演習で重視して指導した「介護計画立案の評価項目」の内容を、実習や介護計画立案に活かしていることが明らかになった。７問中「介護過程が良く理解できた」など２問で有意に理解度が高かった。

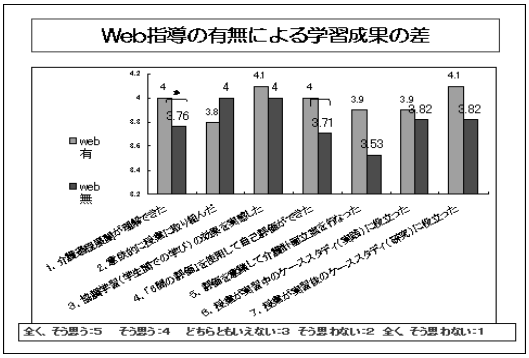

図６　web 指導の学習成果

（５）「生活の処方箋」の活用

パソコンを利用することのメリットは市販のソフトが活用できることでもある。実習施設でのパソコン使用を有効利用して、希望する学生に対しては、市販のアセスメントツールソフト「生活の処方箋」を使って、介護過程の展開を指導した。生活の処方箋を情報収集とアセスメントのツールとして活用することで、正確、迅速、適切な介護過程展開の指導が可能になった。

（６）「教育プログラム」の新カリキュラム対応への改変

「社会福祉士及び介護福祉士法」の改正にともなう介護福祉教育におけるカリキュラムの改定が研究期間中に実施された。これにあわせて本学においても、平成 21 年度入学生からの介護過程教授用の科目は旧カリキュラムの「介護技術Ⅲ」より、新カリキュラムの「介護過程総論」、「ケアマネジメント論」「介護過程演習１・Ⅱ」「事例研究」に変更した。新カリキュラムは特に個別介護を重要視したもので、なおのこと、介護過程教授の重要性を求めている。

本教材も教育課程にあわせて、順次教材を改訂に取り組んでいる。

（７）アセスメントツールの検討

介護理論に基づくアセスメントツールを検討するために、スウェーデン、ドイツの介護過程の実際を視察することを目的に、現地調査を行った。

スウェーデンの施設では支援の方向性は利用者の意向が徹底的に尊重され、看護師が介護の方針を決定し、ケアワーカーにケアの指示を与えていた。ケアワーカーが介護の内容をアセスメントしたり、計画したりすることはなかった。ケアワーカーが独立した専門職としての存在ではないことが明らかになった。

ドイツでは日本の介護福祉士に相当するケアワーカーは「老人看護士」といい、医療職である。それは養成のカリキュラムの内容にも現れており、わが国の介護福祉士とは職

業として同一のものとは評価するものではなく、介護過程を参考にするには無理があった。

平成19年のアメリカのワシントン大学医学部の視察では、アメリカ看護学の発展に目を奪われた。しかし、高齢者介護や急性期を過ぎた患者の退院後の介護の分野では、日本の介護保険制度に値する公的介護支援制度はなく、日本以上に家族の心身の、また経済的な負担を強いている。日本の介護福祉士やホームヘルパーのようなケアを専門職とするケアワーカーの存在もなかった。

このような社会背景や国民性の違いから、アメリカ看護学の理論や看護過程は、日本の介護過程とはなじみにくく、ケア学として異質なものと判断する。

（８）考察

本研究で骨子となる教材作成において活用したソフト「moodle」の作者は、「学習者は教員や他の学生仲間に刺激され、支援を受けながら自主的に学習をすることで成長する」といい、「moodle」には社会構成主義の教育理念がこめられているという。それが筆者の介護過程教授における姿勢や協調学習を重要視する考えと一致したといえる。ICTを活用したブレンディッドな授業によって、教授困難な介護の方法を考える思考の過程を指導し、その能力を育てようとする教育目標の達成に近づけたと考えている。支援関係は利用者と支援者の人間関係の中で生まれるもので、双方の個別性が重要視される。他者の意見が多様であることに気づき、それを受容しながらともに考えるという教育方法がモジュール「フォーラム」で徹底できたことは生活の支援者をめざす介護福祉教育の中では意義が大きい。特にタイムリーに短時間に各学生の意見・反応を知り得たことで、集団、また個別の指導が適切に行え、クラス全体の能力を向上させ、従来のような落ちこぼれを作ってしまうことを予防できたと考えている。

e-learningでは、システムやコンテンツづくりなど1年目は授業準備の時間は多大であったが、2年目はその教材を学生の反応を見ながら、また授業進行に合わせて、容易に修正が加えることができるので効率的である。3年目は旧カリキュラムから新カリキュラムへの転換や授業時間の増加にも、混乱を招くことなく、容易に切り替えができた。

施設実習でwebを使うことについては、当然ではあるが施設側に情報の専門家がいなく、さらに「個人情報保護法」を遵守するべく意識が高いあまりに情報漏えいの警戒が強く、施設のRUNの利用ができなかったため、予定外の経費が必要であった。今後、対策や努力が必要なところである。

本教育プログラムの構築と試行を終えて、改めて思うことは以下である。

人間関係が希薄になりがちな環境下に育った現在の学生は、教員とのインタラクティブな関係を求め、あるいはそれが必要な傾向にあることは否めない。また基本的に教育とは一人ひとりの学生と向き合って行うべきであると考えることから、全てがe-learningに置き換わることが良いわけではない。従って、ICTを活用した教育を実践しようとする場合にはこのように心得ておくことも必要であるといえる。また学生がパソコンに向かう時間が長くなってしまう傾向にある授業だけに、今後もよくよく教育内容がe-learningに適性かを吟味する必要があると考えている。

現在、日本が医療や福祉制度で注目するアメリカ、スウェーデン、ドイツの3カ国の実情を視察し、また、その他の国の情報を得て検討するにつけ、日本の介護福祉士に値する職業は他国にはなく、現在のところ介護を専門にする国家資格の職業は日本独自のものであると理解した。従って、介護過程についても他国に真似るもの、学ぶべきものはないと言える。

学生の情報リテラシーは年々向上し、e-learningは学生にとって、益々なじみやすい教育方法として利用しやすくなってきた。

科学的根拠や介護理論に基づいた介護過程の展開能力を養成するために、また、わが国の福祉制度や国民性など社会情勢に対応できるよう、さらに既存の国内のアセスメントツールのソフトを理解して使うためには、ICTの活用は有効であるといえる。今後は学生や社会情勢の変化に対応して、パソコンだけでなく、携帯電話やその他の末端機器を積極的に取り入れ、より効果的な教材を研究する必要がある。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計３件）

①横山正子、ICT を活用した介護過程の教材開発-LMS によるブランディッド-learning と web による実習指導をめざして-、介護福祉教育、査読有、No. 30、2010、67-74

②横山正子、木村あい、黒田しづえ、西田実継、藤本悦子、e-learningを活用した介護過程教授のための授業改善の成果、神戸女子大学健康福祉学部研究紀要vol.2 、査読有、2010、139-148

③黒田しづえ、理論に基づいたアセスメントから学んだこと～介護過程の展開を効果的に学ぶ取り組み～、神戸女子短期大学論攷、査読有、55号、2010、11-18

〔学会発表〕（計８件）

①横山正子、「介護福祉におけるKOMI理論の意義―ICF とは何か、ICF を理解して運用

するツールとしての KOMI 記録システム」、ナイチンゲール KOMI ケア学会第 1 回学術集会（東京有明大学)、平成 22 年 11 月 27 日

②横山正子、「巡回指導から web 指導への転換を試みてー本学での介護実習における遠隔指導システムの開発」、第 18 回全国介護福祉士研究学会（岡山県立大学)、平成 22 年 9 月 19 日

③横山正子、西田実継、「介護過程の講義、演習、評価、実習の統合を試みた教育改善」、平成 22 年度 ICT 利用による教育改善研究発表会（上智大学)、平成 22 年 8 月 7 日

④横山正子、「介護過程展開のための e-learning 教材とその成果-講義、演習、評価、実習の統合をめざして－」、平成 21 年度全国介護福祉教員研修会（福島ホテル華の湯)、平成 21 年 11 月 27 日

⑤黒田しづえ、横山正子「介護実習における観察の視点の重要性～KOMI 記録システムを介護実習に導入して～」、第 13 回 KOMI 理論学会集録集（名古屋今池ガスビルホール)、平成 21 年 10 月 18 日

⑥黒田しづえ、横山正子、「ケアの理論に基づく介護実習とその結果～介護実習後のインタビュー調査から～」、第 17 回日本介護福祉学会大会（文京学院大学)、平成 21 年 9 月 13 日

⑦黒田しづえ、横山正子、「『生活の処方箋』を介護福祉実習に導入して－実習終了後の面接による評価ー」、第 16 回日本介護福祉教育学会（ホテル日航金沢)、平成 21 年 9 月 3 日

⑧横山正子、黒田しづえ、「ICT を活用した本学の介護過程の教え方-ブランデッド-learning の教育方法-」、第 16 回日本介護福祉教育学会（ホテル日航金沢)、平成 21 年 9 月 3 日

６．研究組織

(1)研究代表者

横山　正子（YOKOYAMA MASAKO）
神戸女子大学・健康福祉学部・教授
研究者番号：７０３６８５６２

(2)研究分担者

西田　実継（NISHIDA MITSUGU）
神戸女子大学・文学部・教授
研究者番号：６０１６４５６３
黒田　しづえ（KURODA SHIDUE）
神戸女子短期大学･総合生活学科･講師
研究者番号：２０３５１２９９
木村　あい（KIMURA　AI）
神戸女子大学・健康福祉学部・講師
研究者番号：７０４１２１１１
藤本　悦子（FUJIMOTO ETSUKO）
名古屋大学・医学部・教授
研究者番号：００１０７９４７
竹田　和恵（TAKEDA KAZUE）
神戸女子大学・文学部・助教
研究者番号：７０３４０９３２