

〈研究ノート〉

名寄市立大学における看護学生の情報スキルと  
eラーニングに関するニーズの調査

村上 正和, 石川 貴彦

名 寄 市 立 大 学

「紀 要」 第2巻 抜 刷

2 0 0 8 年 3 月

〈研究ノート〉

## 名寄市立大学における看護学生の情報スキルと eラーニングに関するニーズの調査

村上 正和, 石川 貴彦

### A survey of academic interest in e-learning and IT skills among nursing students in Nayoro City University

Masakazu MURAKAMI, Takahiko ISHIKAWA

This paper is intended as an investigation into the potential of e-learning in Nayoro City University. A survey revealed that many nursing students desired to study in an e-learning environment. Additionally, they expected e-learning curricula to provide a wider range of information through multimedia-based materials, and to resolve constraints of time and place. Furthermore, it was shown that students' IT skills and the infrastructure situation are sufficient for the implementation of e-learning. Therefore, it was established that students are ready for e-learning, and the urgency of immediate action towards the construction of an e-learning system at Nayoro City University was demonstrated.

eラーニングシステムを本学に円滑に導入するための準備段階として、本研究では本学看護学生の情報通信機器に対するスキルおよびeラーニングに対するニーズを調査し、本学におけるeラーニングシステムの実現可能性について考察した。その結果、多くの学生がeラーニングでの学習を望んでおり、時間的・場所的制約の解消に加えて、情報量の多さやマルチメディア性に期待する声がアンケート調査より得られた。また、eラーニングを実施するにあたって、学生の情報スキル、インフラ整備ともに十分であると認められた。よって学生側のeラーニングに対するレディネスは整っており、本学へのeラーニングシステムの構築について早急な対応が望まれることが示唆された。

キーワード： eラーニング, 情報スキル, 看護教育, eラーニングのモデル, コミュニケーション

#### 1. はじめに

近年、教育現場においてeラーニングの導入が盛んに謳われており、高等教育では急速に整備されてきている。代表的なeラーニングの形態としては、動画・音声を含めた教材コンテンツのVOD配信<sup>1)</sup>や協調学習、リアルタイムでの遠隔講義<sup>2)</sup>等があり、時間的・場所的制約を解消するという点で、成果は確実に得られている。看護教育においては、大阪府立大学の「CanGoプロジェクト」<sup>3)</sup>、九州大学の「WBTによる医療系統合教育」<sup>4)</sup>が現代GPに採択され、多くの看護系・医療系大学がeラーニングの取組を推進している。その背景には、看護学生の実習の範囲や学習機会が限定されていく中で国民の医療安全への意識は向上を続け、看護業務は多様化・複雑化してきていることがある。学生の学力低下やコミュニケーション能力の低下が懸念される中で、より多くの知識・技術が要求される看護学生に対して、看護基礎教育は医療的即時性やその質の充実そして効率化を同時に要求されている。

本学の看護教育にも、講義・演習・実習にeラーニングを導入して、教育のシステム化を進めていかなければならない時期にきていると考える。しかしながら、eラーニングの安易な導入は、コストの増大と教員の過度な負担を招き、さらには、学習者に利用されないまま放置されていくといった大きな問題が起こりうる。その原因として、eラーニング利用者の情報化に対する準備不足や、eラーニングの活用が利便性のみ注目されがちであり、教育効果という点からの検討が不十分であることが挙げられる。

そこで本研究では、eラーニングを本学に円滑に導入するための基礎資料を得ることを目的に、本学看護学生のeラーニングに関するニーズと情報スキルの調査を行った。また、得られた結果から、どのような教育目標を立てて、eラーニングの活用を図っていくかを検討し、本学におけるeラーニングシステムの実現可能性について考察した。

## 2. 研究方法

### 2.1 調査対象

名寄市立大学保健福祉学部看護学科に在籍する1, 2年生99名

### 2.2 調査方法

#### 1) アンケート質問項目

質問紙は、項目を研究者間で検討し独自に作成した。内容は基本情報：3問、eラーニングの経験・知識：4問、eラーニングへの意識と期待・不安：13問、PC・インターネットの使用状況：3問、パソコン・インターネットのスキル：11問、パソコン環境・購入予定：5問、インターネットへの接続環境：4問、周辺機器について：3問 の計46問からなる。

#### 2) データ収集方法

- i) 2007年9月28日および10月2日に、上記の項目で構成された質問紙とマークシートによる無記名式アンケートを実施した。
- ii) 選択式の33問についてはマークシートに記入させ、記述式の13問については質問紙へ直接記入させた。アンケート回答後、その場で回収した。

#### 3) データ分析方法

マークシートはセコニック社OMR SR-2300で読み取り、出力されたデータはMicrosoft Excel 2003にて集計した。読み取り不能、回答ミス of データは、該当する項目において調査対象から除外したが、利用可能なデータは極力用いるようにした。質問によって母数が変わっているのはそのためである。

### 2.3 倫理的配慮

アンケート実施時に以下について、口頭と書面にて説明を行った。

- ・このアンケートは、本学にeラーニングを導入する準備のための調査であり、調査結果を本研究以外では使用しないこと。
- ・参加意志の自由、同意後の撤回は保障されており、断っても不利益は被らないこと。
- ・プライバシーの保護と、研究に関するデータの厳重な管理に努めること。

## 3. 結果

### 3.1 eラーニングに対する期待・不安

「eラーニングは大学教育に必要だと思うか」という問いについて、88名の者が必要、7名の者が不必要と回答しており、eラーニングの必要性を感じている学生は多い。自由記述を見ると「講義内だけでは理解しきれないことも自分で時間を見つけて学習できる」、「自宅のパソコンで見られたら良いと思う」といった時間的・場所的制約の解消を挙げているものが多かったが、他にも「大学だけでは得られないことも学べそうだから」、「教科書等紙の上では想像しづらい内容もある。パソコン上で映像を見たりできれば理解しやすいのではないか」といった、eラーニングを導入することによる情報の豊富さやマルチメディア性に期待した意見も見られた。一方、必要だと思わないと答えた者の意見としては「パソコンが苦手だから」、「画像やメールのような文章上での学習よりも対面して学ぶ事が人間として必要であると思うから」などがみられ、操作に対する不安や、人との直接的なふれあいの重要性が表れている。

図1はeラーニングに対する意識・ニーズを調査したものである。これをみるとパソコン操作、個人情報の流出、トラブルの3つに関して不安を抱えている者はやや多いものの、eラーニングに対する期待は大きいと推察される。また、コミュニケーションツールの活用については、事務連絡用としての使い方は望んでいるが、学生同士や教員との意見交流のための使い方はあまり望んでいない。このことを補足するものが図2であり、よく閲覧するサイトを調査したものである。図2を見ると、情報検索、ニュース等、ショッピングといった、一方向性のサイトの利用が目立っており、チャットやSNS、掲示板のようなインタラクティブ性を持ったサイトはあまり利用されていないことがわかる。

名寄市立大学における看護学生の情報スキルと  
eラーニングに関するニーズの調査

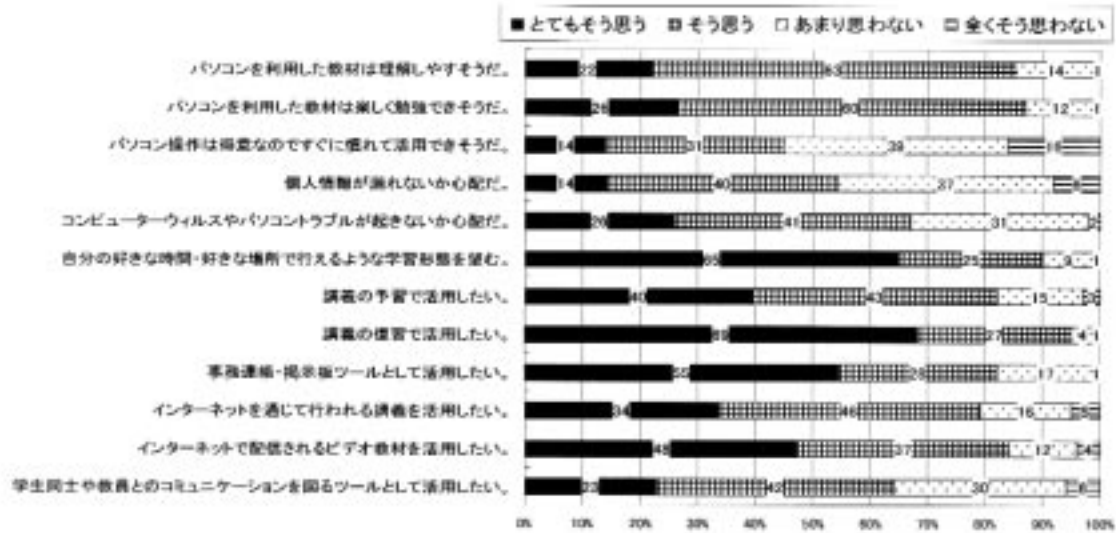


図1 本学学生のeラーニングに対する意識・期待・不安

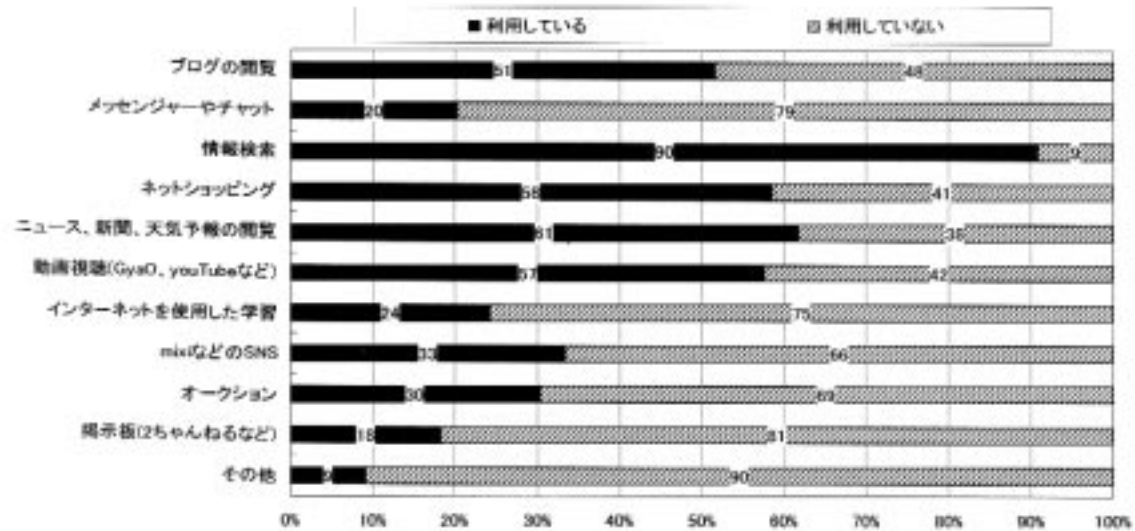


図2 利用しているWebサイト

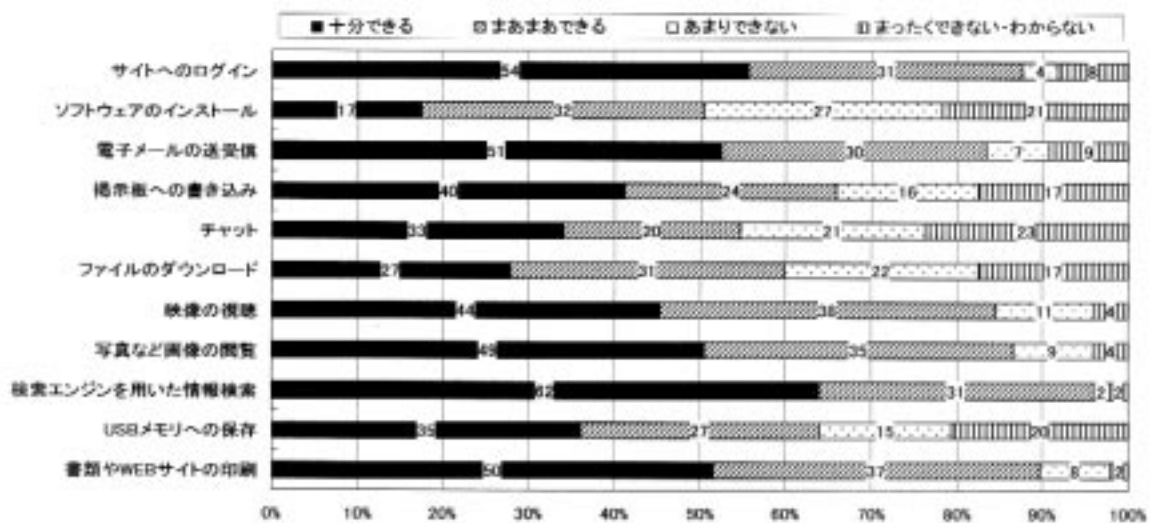


図3 本学学生の情報スキル

### 3.2 情報スキル

基本の情報スキルとして取り上げた11項目について質問し、学生がどの程度のスキルを持っているかを調査した(図3)。これを見ると、ログイン、電子メール、映像の視聴、画像の閲覧、情報検索、印刷については、肯定的な評価の割合が高い。その一方で、やや否定的な評価をした項目にはインストール、チャット、ダウンロードが挙げられた。これらの項目については、操作が難しいというよりも経験がないということが理由であると感じられる。

表1 名寄市立大学看護学生のITインフラストラクチャー

質問内容	回答項目	回答数	比率
自分専用のパソコンを持っているか？ また、それはどのようなタイプのパソコンか？	ノートパソコンを持っている	70	72%
	デスクトップパソコンを持っている	8	8%
	自分専用のパソコンは持っていない	19	20%
→パソコンを持っていると答えた人 いつ頃入手したか？	中学生以前	4	5%
	高校生の時	13	17%
	大学入学後	61	78%
→パソコンを持っていると答えた人 その自分専用のパソコンと大学にあるパソコンではど ちらの方が使う頻度が多いか？	自分専用のパソコン	60	77%
	大学のパソコン	18	23%
→パソコンを持っていないと答えた人 今後パソコンを購入する予定はあるか？	今年度中に購入する	8	42%
	4学年になるまでに購入する	4	21%
	就職してから購入する	2	11%
	購入の予定はない	5	26%
→パソコンを持っていないと答えた人 パソコンを使用しなければならない状況に なった場合はどうしているか？	大学パソコン自習室のパソコンを使用する	14	73%
	ネットカフェ	0	0%
	友人や家族のパソコンを使用	4	21%
	そんな状況はない	0	0%
	その他	1	5%
→パソコンを持っていると答えた人 そのパソコンをインターネットに接続しているか？	インターネットに接続している	49	63%
	インターネットに接続していない	29	37%
→インターネットに接続していないと答えた人 今後インターネットを接続する予定はあるか？	今年度中に接続する	9	31%
	4学年になるまでに接続する	5	17%
	就職してから接続する	9	31%
	接続の予定はない	6	21%
→携帯電話を持っている人 携帯電話を利用するにおいて、 どのような機能を使用しているか？ (複数回答可)	通話	95	96%
	メール	98	99%
	インターネット(iモードなど)	81	81%
	ゲーム	35	35%
	音楽鑑賞	48	49%
	チャット	8	8%
パソコンの周辺機器で 所持しているものは何か？ (複数回答可)	プリンタ	60	60%
	USBメモリ	55	55%
	iPod(類似品も可)	32	32%
	どれも持っていない	20	20%
インターネットに接続できる ゲーム機を持っているか？ 英単語学習や脳トレなどの学習に関する	持っていない	70	75%
	ニンテンドーDS	21	23%
	プレイステーションポータブル	2	2%
ソフトを持っているか？ 持っていないかやってみたいと思うか？	持っている	23	58%
	持っていないかやってみたい	11	27%
	持っていないし、やってみたいとも思わない	6	15%

### 3.3 インフラ環境

自分専用のパソコンの所有、インターネットへの接続、周辺機器や携帯電話の所有について調査したものが表1である。これを見ると、学生のパソコン所有率は80%に及び、その多くは大学入学後に購入している。そしてパソコンを所有していない者のうち、その半数が大学在学中に購入すると答えている。また、インターネットの接続率は全体で51%（97名中49名）であり、在学中までに接続すると答えた者を合わせると今後65%（97名中63名）まで上昇することが予測される。周辺機器の所有についてはプリンタが60%、USBメモリが55%となっており、半数以上の者が自宅での印刷や、データの持ち運びが可能になっている。また、携帯電話はほとんどの者が所有しており、携帯型ゲーム機の所有は25%となっている。

## 4. 考察

### 4.1 本学学生の情報スキルと環境整備

アンケート調査の結果から、多くの看護学生が、学習における時間的・場所的制約の解消や情報量の多さ、マルチメディア性といった一般的なeラーニングの特徴に期待しており、導入を好意的に受け止めていることがわかった。その一方で、少数ではあるものの、仮想環境上での学習よりも、対面して学ぶ事が人間として必要であるといった意見もあった。eラーニングの得意とするところは、知識学習の支援と遠隔コミュニケーションの提供であり、人から直接感じ取るといった内容は対面学習で行うことが望ましいと考える。最近では、対面学習とeラーニングの併用によるブレンディッドラーニングが注目されており、本学の教育においても、この方法を視野に入れていく必要がある。また、コミュニケーションについては、eラーニングでの利用をあまり望んでいない傾向にあったが、やりとりが記録されること、後から入っても話題についていけることなど、会話では得られない利点があり、eラーニング上でのコミュニケーションには存在する。これを促進させるための工夫については、次節のeラーニングのモデルの中で述べることにする。

学生の情報スキルは、eラーニングを利用する範囲においては十分であり、パソコントラブル、個人情報の流失といった不安を、導入時において適切に解消できれば、利用者側の問題は起こらないであろう。ただし、社会人入学者などパソコン操作に乏しい学生がいる場合も想定され、その際は、個別指導や初心者向けのマニュアル等での対応を考慮しなければならない。

情報通信機器の整備状況は、パソコンの所有率は80%、インターネットの接続率は全体の51%であり、これらの割合は今後上昇すると予測した。もし、eラーニングを導入したならば、未所有者に対しては、学内パソコンの利用や貸与によって対応していくことが望ましい。また、未接続者に対しては、インターネット以外のメディア（紙媒体、CDなど）での対応や、携帯電話、ゲーム機の利用が考えられる。例えば、学習ソフトに対する関心が85%（表1）と高いことから、携帯電話によるクイズ形式の問題演習などが思いつくが、今後の研究の中で考えていくこととしたい。

### 4.2 eラーニングのモデルの必要性

eラーニングを円滑に導入するためには、利用者のスキルや環境が十分満たされていることが前提条件であり、これについては前章まで述べたとおりである。次のステップとして考えなければならないことは、eラーニングを導入したならば、そこでどのような教育を行うのか、すなわち、eラーニングの基礎となる教育目標とそれを実現するための方法を、eラーニングのモデルとして定めることである。これが定義されていなければ、eラーニングがもたらす教育効果をフルに発揮することはできず、ただ、いつでもどこでも学習できるという機会を与えるに過ぎない。

本研究では、教育目標を①多様化・高度化した社会に自ら対応でき、②他者とのコミュニケーションを円滑に行えるような人材を育成することと定義する。これらの教育目標に合わせて、必要なコンテンツやツールを自由に取捨選択でき、教員の創意に応じた学習環境を動的に構築できるモデルを提案する。これが本研究におけるeラーニングのモデルである。これには、一般的なeラーニングの利点である時間的・場所的制約の解消も含まれる。

まず、①を実現するためには、本質となる知識や技術を様々なアプローチで習得させることが必要である。これは、1つの事柄を知るにも多くの見方や立場が存在するということを強く意識させるためのものである。したがって、eラーニングコンテンツは、教えようとする概念（本質）に依拠した独立な部品であることが条件となり、種類としては断片的なスライドやテキスト、クリップ化された映像、択一式の演習問題などが該当する。このようなコンテンツを豊富に用意することで、小さなステップで学習できるとともに、学習者の理解の状況を細かく確認・分析できる。

次に②を実現するためには、コミュニケーションを取るための手段を増やして、多方面から情報を共有できるような場が必要である。一般的には電子掲示板やブログ等、マルチメディア（文字、画像、動画、音声）を駆使した通信ツールの設置が挙げられるが、設置だけでは積極的な利用は望めない。これに付随して、3.1節では、学生は他者とのコミュニケーションを図るツールとしてのeラーニング活用をあまり期待していないことを述べた。コミュニケーションを円滑に行うためには、1つは学習環境の中に他者の存在を意識させることが重要である。具体的には、情報を頻繁に更新したり、何かしらのランキングを掲示したりといった、「目に見える変化」を与える工夫が望まれる。また、学生以外の立場の人を加入させることも「変化」の一つとなり、多方面という要素が強調されるであろう。そして、もう1つは意見を気軽に書き込める環境を整備することである。電子掲示板は表現手段が文に限定されるため、意見を上手く伝えることがやや困難なツールである。したがって、表現を一言に限定した簡単なコメント欄を設けたり、画像や絵文字なども表現手段として認めたりするなど、深く考えずに交流できるような環境をシステムに実装する。

#### 4.3 看護教育におけるeラーニングの位置づけ

看護教育において対人スキルの習得は不可欠である。このスキルを習得させるための学習として、ディベートなどで直接的なコミュニケーションを促してきた経緯がある。eラーニングで対人スキルの習得を考えた場合、2つの利点が挙げられる。1つは直接的なコミュニケーションの機会を増やせることである。田間<sup>5)</sup>は、「かつての看護師は看護本来の仕事に取り組めないまま、ある時はメッセンジャーとして、または、申し送りや記録のために、そして莫大な量の物品管理に、全国100万の看護婦の力を浪費していたがコンピュータを利用した情報システムの導入によって改善されている」と述べている。現在では、情報システム化は看護業務の効率化や事故防止、コスト削減など多くの恩恵をもたらし、看護師達は、患者への直接的なケアやコミュニケーションをとる時間を確保できるようになった。eラーニングにおいても同様のことが言え、知識学習の効率化を図りながら、浮いた時間をコミュニケーションに費やせられるような学習が展開できると考えている。

もう1つは、eラーニング上でのコミュニケーションが、直接的なコミュニケーションを図るためのトレーニングとなることである。eラーニングは、利用者が限定された、時間や場所に影響されない仮想空間であるため、小集団での意思疎通が図りやすい。SNSが流行しているのは、小集団で仕切られた空間がコミュニケーションを活性化しているからである。看護教育においては、eラーニングを用いて小集団で慣らしながら、対面学習で他者との直接的なコミュニケーションを指導していくような方法（ブレンディッドラーニング）が望ましい。このようにすれば、学生の自由記述にあった「直接会って学ぶ必要がある」といった意見にも対処でき、eラーニングを取り入れたことによる利点を実感してもらえるのではないだろうか。

## 5. まとめ

本研究では、eラーニングを本学において円滑に導入するための基礎資料を得ることを目的に、本学看護学生を対象としたニーズと情報スキルに関するアンケート調査と、教育方法に依拠したeラーニングのモデルの提案といった2つのアプローチから検討を試みた。

その結果、看護学生のeラーニング導入に対する意識は高く、情報スキルも十分持ち合わせていることがわかった。また、パソコンの所有率、インターネット接続率がともに高い傾向にあり、学生側のeラーニン

## 名寄市立大学における看護学生の情報スキルと eラーニングに関するニーズの調査

グに対する準備は概ね整っていると判断した。今回は看護学生のみに限定した調査であったが、おそらく他学科の学生を対象としても、同様の傾向が得られるのではないかと予想する。パソコンの所有率は、社会福祉学科や児童学科は低いと思われるが、実際は両学科とも50%を超えているのが現実である。これについては別の機会で報告する。学生の積極的な情報化への対応により、看護学科のみに留まらず、全学的なeラーニング展開も実現可能であると言える。

そして、本研究で提案したeラーニングのモデルが、導入に向けての1つのアプローチとなり、教育目標の定義からどのようなシステムが望まれるのかを検討した。教育目標に依拠した、カスタマイズされたeラーニングシステムで人材育成を図るという方法は、本研究の中核部分である。今後は、様々な教育形態に応じた柔軟性のあるeラーニングシステムを、このモデルを基に構築していく予定である。

### 引用文献

- 1) 宮川裕之, 中條安芸子, 佐久間拓也; オンデマンド型遠隔授業の実現と評価, 教育システム情報学会誌, 20 (2), 143-150, 2003
- 2) 成瀬喜則, 宮地功; テレビ会議を利用した合同発表会の取り組みと学習効果—大学と高専の異校種間交流学習を通して—, メディア教育研究, 2 (1), 93-102, 2005
- 3) 真嶋由貴恵, 中村裕美子, 青山ヒフミ, 高辻功一, 階堂武郎, 堀井理司, 星和美, 白井みどり, 宗陽一郎, 現代GPメンバー; 看護実践能力の獲得を支援するe-Learning-Cangoプロジェクト-, 平成18年度情報教育研究集会講演論文集, 87-90, 2006
- 4) 大喜雅文, 井上仁, 石川邦夫, 大池美也子, 吉田素文; 九州大学におけるWBTによる医療系教育, メディア教育研究, 2 (2), 29-36, 2006
- 5) 田間恵實子; 看護に生かす情報システム, 医器学, 67 (3), 103-109, 1997

### 参考文献

- 1) 今瀬繁子, 新藤茂; 看護師のコンピュータ利用状況と看護師基礎情報教育, 東京学芸大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要, 27, 95-116, 2003
- 2) 中山和弘; eラーニングは看護を変えるか—その教育効果と活用の可能性—, 看護展望, 29 (12), 1313-1320, 2004
- 3) 花岡正明, 中野泰志; インターネットを用いた遠隔教育, 臨牀看護, 28 (8), 1297-1304, 2002
- 4) 島崎道子; eラーニングと看護への応用, 臨牀看護, 28 (9), 1386-1394, 2002
- 5) 真嶋由貴恵; e-learningにおける新たな看護教育方法の展開を目指して, 看護と情報, 12, 58-66, 2005
- 6) 中村秀敏; 看護教育におけるe-learningの現状, 看護教育, 48 (4), 280-284, 2007
- 7) 隈本寿一; 失敗しないe-learning構築 e-learning教育は決して高くない!, 看護教育, 48 (4), 285-291, 2007
- 8) 大池美也子, 末次典恵; e-learning教材の開発と活用 「間違い探し」型と「お手本」型による基礎看護技術教材, 看護教育, 48 (4), 292-297, 2007
- 9) 山口栄一; 「教える」機能を拡張するe-learning, 看護教育, 48 (4), 303-307, 2007