

特別寄稿

ICT時代における看護実践能力育成を考える

Considering practical nursing capacity development in the ICT Age

平川美和子¹⁾

Miwako Hirakawa

キーワード：ICT、看護実践能力、教育

Key words：ICT, practical nursing capacity, nursing education

要旨

看護教育研究学会学術集会では、「変革の時代における看護教育」をメインテーマに時代に即した課題を取り上げている。本稿は、令和元年度に開催した第13回学術集会において「ICT時代における看護実践能力育成を考える」をサブテーマに掲げて講演した内容を一部加筆・修正して述べる。

わが国では、グローバル化の進展やAI（人工知能）技術をはじめとする技術革新など社会構造は急速に大きく変革している。教育現場におけるICTの活用は、アクティブラーニングを実現するうえで効果的であること、小学校でのプログラミング教育が2020年度より開始されることから、教育のICT化は加速している。看護基礎教育では、地域包括ケアシステムの推進に向け、医療・介護分野においても、AI、IoT等のICTの導入が急速に進むことに加え、患者の多様性、複雑性に対応できるよう、さらなる実践能力を育成するための基礎教育の検討が必要であることが議論されている。

I. はじめに

令和元年10月、平成30年4月より10回にわたり開催されてきた看護基礎教育検討会の最終報告書が厚生労働省のHP上で公開された（厚生労働省、2019）。日本の看護職を取り巻く環境は、人口構造の急激な変化や疾病構造の変化に加え、2025年問題に向けた地域医療構想など目まぐるしく変遷している。国が推進している地域包括ケアシステムにおいては、医療・介護分野におけるAI（Artificial Intelligence：人工知能）やIoT（Internet of Things：モノのインターネット）等のICT（Information and Communication Technology：情報通信技術）の導入が急速に進むとともに、患者の多様性や複雑性に対応できるよう、これまで以上に看護実践能力を臨床現場では

求められており、新人教育や基礎教育においても看護実践能力の育成に注力している。

そこで本稿ではICT時代における看護実践能力育成について、日本におけるICT教育の現状と看護領域におけるICT教育を俯瞰しながら看護教育の課題について考える。

II. 日本におけるICTと教育の現状

わが国では、グローバル化の進展やAI技術をはじめとする技術革新など社会構造は急速に大きく変革している。教育現場においてもICTの活用は、アクティブラーニングを実現するうえで効果的である（文部科学省、2015）との見解から様々な方向性が示されている。ICTの特長については、「ICTを活用した教育の推進に関する懇談会」報告

1) 弘前医療福祉大学保健学部看護学科 Hirosaki University of Health and Welfare Department of Nursing

書（文部科学省，2014）の中で述べられているので、以下に示す。

《ICTの特長》

- ① 時間や空間を問わずに、音声・画像・データ等を蓄積・送受信できるという、時間的・空間的制約を超えること。
- ② 距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやりとりができるという、双方向性を有すること。
- ③ 多様で大量の情報を収集・編集・共有・分析・表示することなどができ、カスタマイズが容易であること。

以上の3点である。またこれらの特長を活かすことで、思考の可視化、瞬時の共有化、試行の繰り返しができるため、課題解決に向けた主体的・協働的・探究的な学びの実現や、個々の能力・特性に応じた学びの実現、離島や過疎地等の地理的環境に左右されない教育の質の確保ができることから、教育の質の向上のために有意義であるとも述べられている。

現在は、「教育のICT化に向けた環境整備5か年計画（2018～2022年度）」（文部科学省，2017）が進行中であり、児童・生徒1人に1台の情報機器を持たせることを目標とし、さらには小学校でのプログラミング教育が2020年度より開始され、教育のICT化はますます進んで行く状況である。2018年以降の学校におけるICT環境の整備方針で目標とされている水準は以下の通りである。

- ・ 学習者用コンピュータは3クラスに1クラス分程度整備（1日1コマ分程度児童生徒が1人1台環境で学習できる環境の実現）
- ・ 指導者用コンピュータは授業を担当する教師1人1台
- ・ 大型提示装置・実物投影機は100%整備とし、各普通教室1台、特別教室用として6台（実物投影機は整備実態を踏まえ、小学校および特別支援学校に整備）
- ・ 超高速インターネットおよび無線LANは100%

整備

- ・ 統合型校務支援システムは100%整備
- ・ ICT支援員は4校に1人配置
- ・ その他学習用ツール、予備用学習者用コンピュータ、充電保管庫、学習用サーバー、校務用サーバー、校務用コンピュータやセキュリティに関するソフトウェアについても整備

これら環境整備だけでなく教員のICT活用指導力の向上も重要である。教員のICT活用指導力の向上は2011年頃から求められ（文部科学省，2011）、2013年には第二期教育振興基本計画（文部科学省，2013）で必要な施策を講じるとしているが、2016年時点においても喫緊の課題として捉えられている（文部科学省，2016）。

次に看護基礎教育を取り巻く現状について述べる。

Ⅲ. 看護基礎教育を取り巻く現状

看護基礎教育では2011年に厚生労働省より出された「看護教育の内容と方法に関する検討会報告書」において、看護師に求められる実践能力を育成するためのシミュレーション演習や、分析力、統合力を身につけるために技術習得に焦点をあてた演習が効果的であることが示された（厚生労働省，2011）。2018年には看護基礎教育検討会が発足し、地域包括ケアシステムの推進に向け、医療・介護分野においても、AI、IoT（Internet of Things）等のICTの導入が急速に進むとともに、患者の多様性、複雑性に対応できるよう、さらなる実践能力を育成するための基礎教育の検討が必要であることが議論された（厚生労働省，2018）。

看護基礎教育検討会報告書（厚生労働省，2019）においてはICTの発展に伴い、医療現場や教育機関でのパソコンやタブレット型端末等の活用、遠隔診療・保健指導の導入、医療機器の高度化等が進展しており、看護基礎教育においてもICTを活用するための基礎的能力を養うことが重要である旨が追記された。具体的には基礎分野の中で「ICTを活用するための基礎的能力を養う能力」という

文言が明記された。しかし、機械器具に関して ICT に関連した新しい品目の追加には至らなかったことは特筆すべきことである。

IV. 看護領域における ICT の現状

看護の現場では電子カルテの普及とともに ICT 化は進んでいる。看護師の研修も e-learning 環境が整い、訪問看護師はタブレット端末を携帯して訪問に出かけている。そこで、看護領域における ICT の現状について先行研究を中心に振り返る。2019年8月現在、医学中央雑誌 Web で文献検索期間を限定せず国内の看護文献・原著に限定して検索を行った。キーワード「看護教育」&「情報通信技術」では23件であったため、「看護教育」&「e-learning」で検索したところ244件であった。244件の対象文献の年別推移ではほとんどが2000年以降の文献であった。2006年、2012年と2015年に頂点がみられるが、頂点が見られた翌年の件数は減少するという特徴がみられた(図1)。

2015年の頂点は、2014年にデジタルテキストが発売されたことで、カメラ付きタブレット端末を使用した看護基礎教育が積極的に行われるようになったことが関係していると推測される。一方で紙媒体のテキストには QR コードが付加されスマ

ートフォンでの動画確認が可能になっている。

抄録より「掲載年」、「研究対象者」、「研究内容」で整理した。対象者別に分類すると看護学生を対象としたものは83%、臨床看護師を対象にしたものは16%であった。臨床看護師を対象にしたものの多くは新人看護師の技術習得に関する研究であったが e-learning とシミュレーションを組み合わせた研修報告(今枝ら, 2016)や、特定行為研修に関する報告もあった(鈴木・村上・八木, 2018)。

研究内容別に分類すると既存教材の評価に関するものは41%、教材開発に関するものは33%、実態調査や文献研究は26%であった。多くは看護技術の習得に関する内容であったが、e-learning による動画コンテンツを事前学習に使用することで学習状況の把握が可能になるという学習方法に関する研究(瀧本・藤原・深本・斎藤, 2019)や、e-learning の事前学習とシミュレーター演習を組み合わせた学習方法に関する研究(並川ら, 2018)があった。また、日常生活援助技術に関する内容で、動画投稿した実技内容を評価し、実技試験とすることに関する報告があった(山住ら, 2018)。実習の事前学習に活用した研究(帆苺・小島・小林・清水・小林, 2019)やバーチャルリアリティ教材の簡易版とも言える、写真画像を用いた仮想

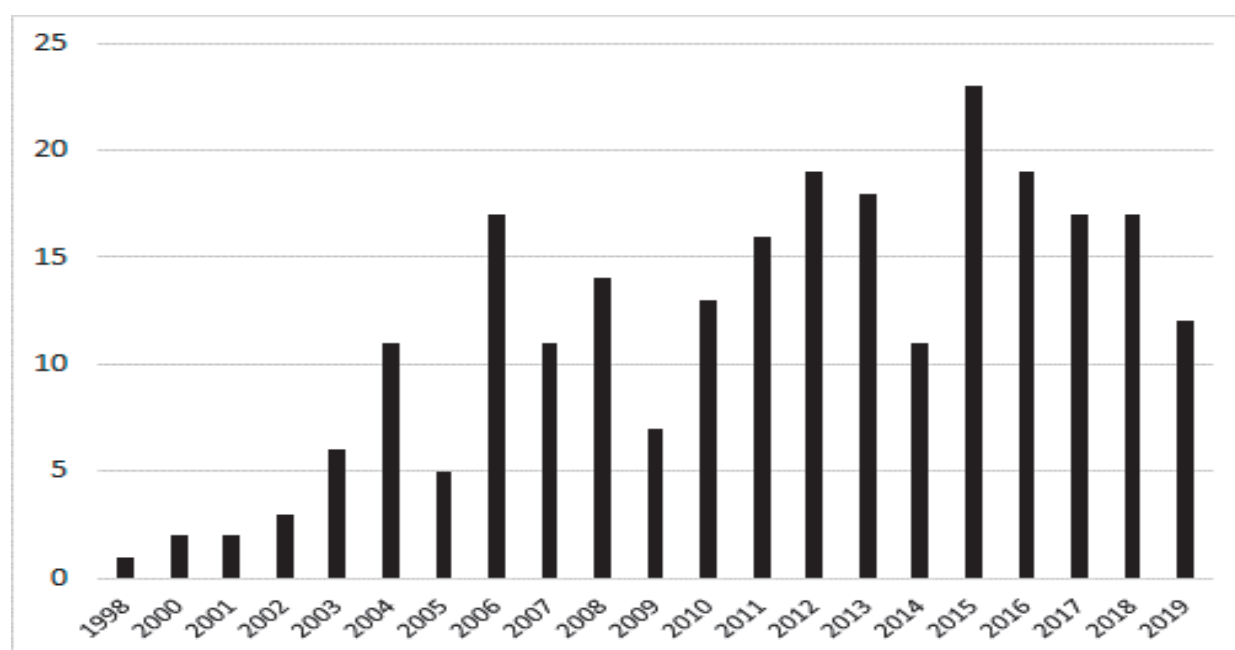


図1 国内文献における年代別件数の推移(検索語:看護教育& e-learning)

病棟の作成により療養環境への理解を深めることに有効であるとの研究報告もあった(辻ら、2017)。いずれも2015年以降の研究であり、看護教育におけるICTの活用が積極的に行われていることが伺えた。

IV. まとめ

看護職にとって最も身近な存在である電子カルテシステムの導入率は、精神科単科病院を除く一般病院で34.2%、400床以上の病院で77.5%という状況である(厚生労働省、2018)。義務教育のように一斉にICT環境を整えることは難しく、地域格差や施設格差がしやすいことは電子カルテシステムの導入率からも伺える。一方、看護学教員の多くはICT活用力に関する専門的な技能を修めていないため学内においては教員自身のICT活用力を向上するためのFaculty Development(FD)研修を設定することも必要である。また、学外においてはICT活用を積極的に実践している教員や教育施設と連携し、協力しながらICT時代における看護実践力育成を行う必要がある。さらに、基礎教育ではこれまでのように患者の状態を直接観察してアセスメントするのではなく、情報端末の画像を通して観察しアセスメントすることが当たり前になる時代を予測しながら教育方法を考えていく必要がある。

利益相反

本稿における利益相反は存在しない。なお、本稿は、第13回看護教育研究学会学術集会で講演した、「ICT時代における看護実践能力育成を考える」の内容の一部に加筆・修正したものである。

文献

帆苺真由美・小島さやか・小林理恵・清水理恵・小林祐子(2019). 手術室実習の事前学習にICTを活用したことによる学習効果. 新潟青陵学会誌, 12(1), 36-43.
今枝加与・内藤圭子・松田奈美・長濱優子・後藤淳子・杉本なおみ・長谷川しとみ(2016). 新

人看護師の基礎看護技術指導にe-ラーニングを導入して. 日本農村医学会雑誌, 64(5), 877-881.

厚生労働省(2011). 看護教育の内容と方法に関する検討会報告書

<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r985200001310q-att/2r985200001314m.pdf>

厚生労働省(2018). 図表3-3-8 電子カルテの導入率, 平成29年度版厚生労働白書—社会保障と経済成長—

<https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/17/backdata/01-03-03-08.html>

厚生労働省(2019). 看護基礎教育検討会報告書.

<https://www.mhlw.go.jp/content/10805000/000557411.pdf>

文部科学省(2011). 教育の情報化ビジョン～21世紀にふさわしい学びと学校の創造を目指して～

http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afielddfile/2017/06/26/1305484_01_1.pdf

文部科学省(2013). 第2期教育振興基本計画. 教育振興基本計画

http://www.mext.go.jp/a_menu/keikaku/detail/1336379.htm

文部科学省(2014). ICTを活用した教育の推進に関する懇談会報告書(中間まとめ)

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/26/08/__icsFiles/afielddfile/2014/09/01/1351684_01_1.pdf

文部科学省(2015). 第11章 ICTの活用の推進. 平成26年度文部科学白書.

http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab201501/detail/1362043.htm

文部科学省(2016). 教育の情報化について—現状と課題—. 2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会第1回文部科学省資料3.

http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/__icsFiles/afielddfile/2016/04/08/1069516_03_1.pdf

- 文部科学省 (2017). 学校における ICT 環境の整備について (教育の ICT 化に向けた環境整備 5 年計画 (2018 (平成 30) ~2022 年度))
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1402835.htm
- 並川浩己・竹本恭彦・竹重友美・奥幸子・幕内安弥子・福本一夫・小林正宜ら (2018). 看護学生 1 年生に対する情報通信技術を活用した事前授業とシミュレータ演習を合体したブレンド型授業導入の試み. 日本プライマリ・ケア連合学会誌, 40(4), 192-194.
- 鈴木美津江, 村上玲子, 八木街子 (2018). 看護師特定行為研修の共通科目の実習指導における ICT を活用した看護教員の指導の評価 基礎実習 II の学びの分析から. 自治医科大学看護学ジャーナル, 15, 17-25.
- 瀧本茂子・藤原光志・塚本仁美・斎藤智江 (2019). e-Learning と対面式授業を併用した学習効果 老年看護技術における能動的な学習を促進するための取り組み. 看護・保健科学研究誌, 19(1), 30-39.
- 辻慶子・岩田直美・児玉裕美・萩原智子・鷹居樹八子・松本真希 (2017). 仮想病棟を用いた病室の天井画像教材の開発. 産業医科大学雑誌, 39(1), 63-68.
- 山住康恵・櫻井美奈・中村昌子・池田康子・横山晶子・中原るり子 (2018). ブレンディッドラーニングを用いた基礎看護技術の授業を試みて ベッドメイキングの単元を事例として. 共立女子大学看護学雑誌, 5, 26-34.