

# 看護師, 歯科衛生士養成における ICT リテラシー教育の現状と提言

神崎秀嗣\*1,2・菅原良\*3・首藤謙一\*4・保坂幸雄\*5・西岡良泰\*6・矢島孝浩\*5,7

Email: hkohzaki@gmail.com

- \*1: 京都大学ウイルス研究所細胞生物学部門
- \*2: 大阪大学大学院医学研究科分子病態内科学
- \*3: 秋田大学教育推進総合センター
- \*4: セント歯科
- \*5: 山梨県歯科衛生専門学校
- \*6: 西岡医院
- \*7: やじま歯科医院

©Key Words 看護師, 歯科衛生士, ICT リテラシー

## 1. 問題の所在

第一演者は医療従事者の ICT リテラシーについて、調査研究している<sup>1)</sup>。これまで、歯科衛生士、看護師、臨床検査技師などのコメディカル養成において、ICT (Information and Communication Technology) リテラシー教育は必ずしも必要なものではなかった。医師、歯科医師のアンケートによると、ICT 以前に、1. 考える能力 2. 伝える能力 3. まとめる能力 4. 聴く能力 に加えて、5. 働く意味の理解等を求めている。

しかし、近年の医師不足や医師業務の負担増、検査機器の高度コンピュータ化、また電子カルテの普及やオンライン化に起因して、コメディカルの ICT リテラシー教育の必要性は急激に高まっており<sup>2)</sup>、診療報酬も認められている。

第一、五演者は看護師養成校(高看)で教鞭をとっていた<sup>1-3)</sup>。第四、六演者は、歯科医師であり歯科衛生士養成校においても教鞭をとっている。看護師、歯科衛生士養成校入学生ionの多くは、携帯やスマートフォンなどの携帯情報端末の扱いには習熟しているが、ICT を義務教育として学んだはずの学生でも、パソコンを利用して文書作成や表計算を行ったり、プレゼンテーションソフトを利用して発表を行ったりする経験は非常に少ないように見受けられる<sup>1-3)</sup>。

入学生は高校卒業後すぐに入学してくる者(95.5%, N=126)に加えて、大学卒業生(1.5%, N=2)、社会人(2.3%, N=3)、専業主婦(0.8%, N=1)、など様々であることから、教員は入学生個々の学習前レディネスを注意深く観察しながら、授業の開始レベルの見極めについて、非常に迷うところであり、また、コメディカルとして必要とされる ICT リテラシーの到達目標をどこに設定し、どのような方法によって達成に導くかといった点に細心の注意を払うことになる。

看護師は専業主婦の入学生の割合が、学年や学校にもよるが、専業主婦の割合が歯科衛生士よりも1桁上がり、小さな子供を持つ方も多い。看護師の人手不足は深刻で、入学時に各病院が奨学金を出すことを約束している。地方は深刻で、医師会が奨学金を出し、授業

料と生活費を保証して養成しているのが現状である。従って、入学者の競争もほとんどなく、基礎学力の低下は著しい。

今回、演者らの教育経験を踏まえ、歯科衛生士、看護師養成における ICT リテラシー教育の問題点を明らかにし、それに関する提言を行う。

## 2. 歯科衛生士、看護師養成校における授業実践

日本の医療機関における医療事務処理システムや電子カルテシステムは、マイクロソフト社のオペレーティング・システム (OS) 上で作動することが多いことから、第四、六演者が携わる歯科衛生士養成校(3年課程)における ICT 教育は、一人の社会人として現代社会に必要なスキルを身につけてもらう。科目「情報科学 I」(2年生前期)において、ウィンドウズ操作、タッチタイピング、インターネット、データベース、Word、PowerPoint などの使い方や診療情報管理や守秘義務について教える。科目「情報科学 II」(2年生後期)においては word、Excel、プレゼンテーション練習を行い、インフォームドコンセントにも備える。看護師の場合、3年課程の1年生の後期に1単位、45時間で上記の授業を行う。

双方とも、授業は、一人に一台ずつのパソコンが使える環境(40名クラスの場合、非常勤講師を加えた2名、場合によっては非常勤講師2名を加えた3名体制)の下で行っている。学期末には知識試験に加えて実技試験を行い、操作技術の定着を図っている。歯科衛生士の情報科学 I、情報科学 II の平均点はそれぞれ 85.6 と 75.0 であった。最終筆者が教えている臨床検査技師養成校(昼間と夜間がある。夜間は社会人学生が多く入学してくる。同様の科目では、昼間 84.2 点(N=190, SD 2.4)、夜間 80.1 (N=112, SD 2.2)<sup>1)</sup>であった。看護師も臨床検査技師と同じレベルであった。問題も異なり一概に言えないが、学生のバックグラウンドに差はなく、学生の習得技術にも差異がなく、到達目標として設定した歯科衛生士として仕事を行うために必要な ICT リテラシーを習得することができたのではないかと考える。

臨床検査技師養成校と同じ3年課程であるが、取得しなければならない単位数が、臨床検査技師養成校が115単位3,435時間に対して、歯科衛生士養成校では101単位2,589時間と、単位数は変わらないが時間数が約3/4に減少しており、ゆとりがあるのかもしれない<sup>1)</sup>。

### 3. 歯科衛生士の求められる ICT リテラシー

歯科衛生士を雇用する歯科医師へのアンケートでは、1. 院内での説明ツールや写真撮影や衛生指導に使うタブレットを使いこなせるスキル 2. PC のメンテナンスのスキル 3. 口腔内の状態を素早く記録する必要があるため、電子カルテへの素早いタイピングと口腔内の状態をカルテに絵で残すこと 4. ネットワークの改善 5. 未熟な歯科関連のツール(CT, レントゲンなど)を上手く扱うこと 6. インターネットを使って情報収集ができる 7. メールやり取り 8. Microsoft office を使いこなせること 8. 歯科専用ソフト、もしくはレセプトコンピューター等の使いこなせるスキル、を求めている。

レントゲン画像の取り込みなどの取り扱いは、機器の導入時に業者のインストラクターが教育する。しかし、上記のカリキュラムでは答えられていないのが実情である。Microsoft office 以外に、1. タブレット端末の使用法や代表的なアプリの使用法 2. 口腔内の状態を描く画像ソフトの取扱 3. ネットワークを介した電子カルテの取扱は最低でも講義すべきであろう。

歯科衛生士に本当に求める本来業務は 1. 歯科予防処置 2. 歯科診療補助および 3. 歯科保健指導(場合によっては、血液データ判読、栄養療法、審美、エビデンスのあるサプリに付いての知識があれば更に良い)であり、やはり治療にかかわる事のようにである。

### 4. 看護師の求められる ICT リテラシー

医療現場では、ICT の導入と高度化が急速に進んでいるが、ICT 化は医療費抑制と効率化などに大きなプラスの影響を及ぼすことに疑いはないようである。その初歩が電子カルテでさえ、対応できず、戸惑いが生じている。上記のように看護師養成において ICT 教育の初歩しか行っておらず、通信ネットワークシステム、セキュリティの考え方とモラル、医療への応用(遠隔医療など)などは教えていない。自分が与えられた PC を院内ネットワークに繋ぐことが出来ないのが実情である。電子カルテ、遠隔治療は現在、脚光を浴びており、過疎地の医療には有効である。少なくとも検査技師と同じレベルの ICT リテラシーも必要であろう<sup>1)</sup>。実際、医師のアンケートでは求めるスキルとして 1. インターネット・インターネットに接続出来ること 2. メールソフトやブラウザが使えること 3. Microsoft Office が使えること 4. 素早いタイピング 5. 20 通のメールを処理するのに何分必要か 6. 検査機器への対応などがあれば十分のようである。その他、看護師による看護計画の作成や看護記録の記載のためにかかる時間が長くことで、実際の看護業務に携わる時間が少なくなったり、ナースステーションの業務用パソコンがなかなか空かず、検査オーダーや書類作成が思うようにできず、医療業務にも影響が出るという医師

の意見もあった。看護師は、コンピュータを扱うよりは、患者さんをお世話する作業の方を好んでやりたいがるようである。

近年、看護師自身でも、1. 学会発表や看護レポートの必要性に駆られている。2. 大規模病院では給食オーダーや看護計画をPCで処理したり、点滴等の薬剤もバーコード管理されていたり、連絡も院内のメールで配信される。よって、PCが多少使えないと仕事にならないようになってきている。産休や育休明けで現場復帰をした時に対応しやすいように基礎的な知識を習得しておく必要があるだろう。

### 5. まとめ

医療現場では、ICT の導入と高度化が急速に進んでいる。現在までのところ、歯科ではそれほど ICT 化は進んでいない。遠隔地医療は行われていないことやインフォームドコンセントは、歯科医師が行うことからであろう。今後、歯科でも電子カルテが普及して行くと思われるので、早いタイピングが画像ソフトの取扱やタブレットの使用法は必要であろう。

大学病院はクラウド化など高度な ICT 化が進められている。順次、民間の大病院から中小病院へ広がって行くことが予想される。高度な ICT 化には高額な費用が必要であり、そのた。診療報酬も認められ始めている。医師や、多くの看護師が働いており、看護師を始めとするコメディカル ICT スキルの段階が律速ではないかと考えられる。いくら優秀なシステムを導入しても、100%稼働しなければ宝の持ち腐れである。積極的な卒後教育や職場研修が求められる。

歯科でも今後は医療現場において、歯科医をはじめとする医療従事者と円滑な情報交換と人間関係のために、医療従事者向け IT 教育の質保証の確立とともに、電子カルテの普及やオンライン化等急速に高度化していく現状に対応できる、歯科衛生士の ICT リテラシー教育の即応性が必要であろう。

臨床検査技師は国家試験<sup>1,3)</sup>に情報科学が出題されるが、看護師、歯科衛生士の国家試験には出題がないので、急速な ICT 化に対応させるため、チーム医療の観点からも最低でも臨床検査技師国家試験レベルの出題が望まれる。ICT リテラシーを付加価値としてとらえるのではなく、医療現場の一端であるとの位置づけをすることが大切のように思われる。また、やみくもな ICT 化よりは、どんな利点があるかをまず考える必要であろう。

### 参考文献

- (1) 神崎秀嗣, 菅原良, 臨床検査技師養成における ICT リテラシー教育の問題点と提言, Computer & Education, 33, pp.104-105 (2012).
- (2) 神崎秀嗣, 臨床検査技師養成校での情報科学教育への一提言, 第36回教育システム情報学会全国大会講演論文集, pp.374-375 (2011).
- (3) 神崎秀嗣, A Proposal for Information Science Education for Paramedics/Medical Technologist Training in Japan, 情報処理学会第 74 回全国大会学会講演要旨集, (4) 4, pp.493-494 (2012).