

〈研究ノート〉

# 生活支援技術の授業におけるタブレット型端末活用の有用性 —学生の感想の分析からの検討—

青 柳 佳 子 \*

## 要約

〔目的〕 本学の生活支援技術の授業において試験的にタブレット型端末を使用し、学生の感想からその有用性について検討する。〔方法〕 生活支援技術Ⅱの授業を履修している本学の学生20名を対象とし、授業中に提示した事例課題に対する介護を、学生にタブレット型端末で撮影するよう指示した。その後、授業の感想（自由記述）から頻出語を抽出し、出現回数が3以上の語について共起ネットワークを作成し、その共起関係を検討した。〔結果〕 共起ネットワークでは、頻出語は「見る／自分／思う／介助／姿／考える」、「良い／動画／撮影／授業」の二つのグループに分類された。〔結論〕 学生は、「自分の姿を見ることができ、介助を考えることができる」こと、「動画を撮影する授業はよい」と感じていたと考えられ、タブレット型端末には先行研究が示している「客観的なフィードバック機能」と「学習への動機づけ」の二つの有用性があると考えてよいと思われた。

キーワード 生活支援技術、タブレット型端末、iPad、動画、フィードバック

## 目次

1. はじめに
2. 研究方法
  - 2.1 対象
  - 2.2 iPad mini を使用した授業の概要
  - 2.3 分析方法
  - 2.4 倫理的配慮
3. 結果
  - 3.1 頻出語
  - 3.2 頻出語の共起関係
4. 考察
  - 4.1 共起ネットワークに示された語の意味
  - 4.2 タブレット型端末のフィードバック機能を活用した授業の課題
5. まとめと課題

## 1. はじめに

初学者が技術を習得するためには、モデルを模倣して繰り返し練習するプロセスが必要だといわれているが<sup>1)</sup>、これは生活支援技術の習得においても同様である。しかし、間違った方法の繰り返しは、かえって技術習得の妨げとなる<sup>2)</sup>。本学における生活支援技術の授業では、教員がデモンストレーションを行ったのちに、学生を少人数のグループに分け、当該授業の生活支援技術を繰り返し練習する方法をとっている。しかし、水口<sup>2)</sup>が「学生が実施した看護技術を想起すること（その時の状況を思い起こす）には記憶に頼るために限界がある」と述べているように、学生が教員のデモンストレーションの内容を思い起こすことや、学生自身が実施した生活支援技術を振り返り自己評価することは、記憶に頼る部分が大きく的確な自己評価ができない。的確な自己評価ができなければ、間違った方法で練習を繰り返すことにもなり、正確な生活支援技術を身につけることは困難となる。

永田ら<sup>3)</sup>は、介護福祉士養成教育におけるボディメカニクス教育の課題に関する研究で、介護実習中に学生がボディメカニクスを意識していたにも関わらず、約8割の学生が腰の痛みやだるさを感じていたことから、「学生の自己評価と実際の活用状況とのずれを小さくしていく教育を考える必要がある」と述べ、「学生が重心を低くして介助を行ったとしても、第三者からみれば重心は低くなっていない」ことがあることから、ビデオ等を活用して学生自身が視覚で確認することも一つの方法であると述べている。隣接分野の看護技術教育においては、すでにビデオやタブレット型端末のフィードバック機能を活用した授業の効果についての先行研究があり<sup>1)2)4)</sup>、なかでも加治ら<sup>4)</sup>は、学生からも「自分の動作を客観的に見ることができ、できていない動作に気づくなどの点から有用である」といった回答が多かったと報告している。

介護福祉士養成教育においては、松居ら<sup>5)</sup>が生活支援技術の授業改善のため、タブレット型端末で学生の実技を可視化する方法を導入し、その効果について報告しているものの、この報告の中では学生からの反応については触れられていない。加治ら<sup>4)</sup>は「タブレット型端末を看護技術演習に使用することの有用性は、ウェブカメラで撮影した映像の視聴による客観的なフィードバックと、タブレット型端末を使用することでの学習への動機づけの2点」であると述べているが、これは介護福祉士養成教育における生活支援技術においても同様だと考える。しかし、「客観的なフィードバック」と「学習への動機づけ」の2点から、生活支援技術の授業でタブレット型端末を使用し、その有用性について報告している介護福祉士養成教育の先行研究はみられない。そこで、本学の生活支援技術の授業において試験的にタブレット型端末を使用し、学生の感想からその有用性を探ることとする。

## 2. 研究方法

### 2.1 対象

浦和大学短期大学部介護福祉科で、生活支援技術Ⅱを履修している学生20名を対象とした。

## 2.2 iPad miniを使用した授業の概要

2019年1月7日に行われた生活支援技術Ⅱの授業時に、iPad mini（以下、タブレット型端末）を使用した演習を実施した。まず、学生を4名ずつ5つのグループに分け、介護者役、利用者役、介護手順やその根拠を説明する役、タブレット型端末で動画を撮影する役を決めた。次に、提示された事例課題について、各グループで介護方法を検討し、介護者役が利用者役に介護している様子をタブレット型端末を利用して動画に撮影するよう指示した。また、撮影した動画をグループで視聴し、介護方法やボディメカニクスの活用状況等についての意見交換を行いながら、適切な方法で行えていると納得できるまで繰り返し撮影を行うよう指示した。演習終了後、ワークシートに当該授業の感想（自由記述）を記述するよう説明し回収した。

## 2.3 分析方法

当該授業での感想の他、期末試験時にも動画を撮影した授業について、解答用紙に感想を記述したものがあつたため、その内容も分析対象とした。学生の感想のデータ解析には、計量テキスト分析システムKH Coder 2.00f<sup>6)</sup>を使用した。KH Coderは、多変量解析を用いてテキストデータを要約・提示し、探索的に分析することができる<sup>7)</sup>。

まず、感想の自由記述のうち、タブレット型端末を使用した授業についての感想のみをデータ化し頻出語を確認した上で、それらの語の共起関係を探った。その後、共起ネットワークとして示された語の共起関係を学生が記述した実際の感想と照らし合わせて、生活支援技術の授業にタブレット型端末を使用することの有用性について検討した。

## 2.4 倫理的配慮

学生には、事前に授業で回収する感想などは研究の資料として使用することがあることを説明し了承を得ている。また、研究の公表にあたっては、個人が特定されないように配慮した。

# 3. 結果

## 3.1 頻出語

学生の感想から抽出された語は、105あつた。そのうち、「よい／良い」のような同義語は表記を統一し、データを整理した。また、例えば「介護」と「者」のように分割して抽出するのではなく、「介護者」一語として捉えたほうがよいと思われる語は、分割されないよう強制的に抽出できるよう操作した。その結果、最終的に抽出された語は91であつた。

使用されていた91語のうち、出現回数が3以上の頻出語を表1に示した。一番多く使用されていた語は「見る」と「自分」であり、出現回数は16であつた。次に多く使用されていた語から順に「思う」15回、「動画」14回、「良い」13回、「撮影」10回、「授業」6回、「介助」「姿」4回、「考える」が3回使用されていた。

表1：感想に記述のあった頻出語

抽出語	出現回数
見る、自分	16
思う	15
動画	14
良い	13
撮影	10
授業	6
介助、姿	4
考える	3

### 3.2 頻出語の共起関係

出現回数が3以上の語について、その共起関係を調べ、共起ネットワークを作成した(図1)。比較的強くお互いに結び付いている部分を自動的に検出してグループ分けを行い、その結果を色分けによって示すサブグラフ検出<sup>6)</sup>は、random walksに指定した。図1に示した共起ネットワークでは、強い共起関係ほど太い線で示されており、出現回数が多い語ほど大きい円で描写されている<sup>6)</sup>。また、サブグラフ検出では、同じサブグラフに含まれる語は実線で結ばれるのに対して、互いに異なるサブグラフに含まれる語は破線で結ばれる<sup>6)</sup>。図1に示された通り、出現回数が3以上の頻出語は、二つのグループに分かれた。上半分のグループは「見る／自分／思う／介助／姿／考える」という6つの語から成り立っていた。また、下半分のグループは、「良い／動画／撮影／授業」の4つの語から成り立っていた。

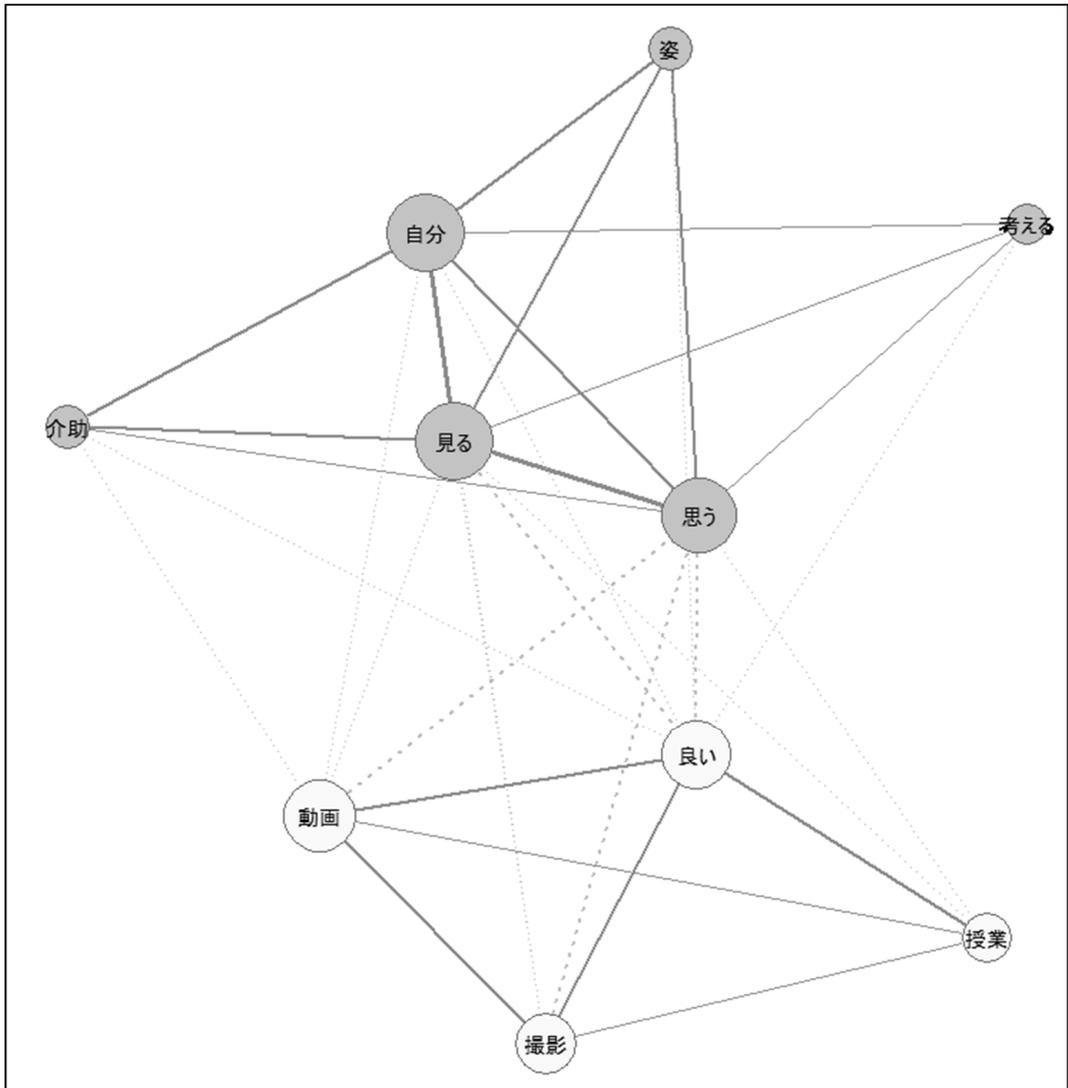
## 4. 考察

### 4.1 共起ネットワークに示された語の意味

出現回数が3以上の語は、共起ネットワークで二つのグループとして示されていた。図1の上半分のグループは、出現回数の順に「見る／自分／思う／介助／姿／考える」という6つの語から成り立っていた。実際に学生の感想には、「自分の介助を見る良い経験になった」や「自分の姿を見ることができるので良いと思う」、「自分で考えて行動できるので、とても良いと思った」などの記述がみられた。ここから、学生は「自分の姿を見ることができ、介助を考えることができる」ことがタブレット型端末を取り入れた授業の良さであると感じたと考えられる。これは、先行研究<sup>4)</sup>が示した「客観的なフィードバック機能」の有用性を示していると考えてよいと思われる。

図1の下半分のグループは、出現回数の順に「良い／動画／撮影／授業」の4つの語から成り立っていた。実際の学生の感想には、「動画を撮影するのは楽しかった」や「撮影をして、あとから見る授業は良かった」、「動画に撮影するやり方がとても良かった」といった記述がみられた。ここから、学生は「動画を撮影する授業は良い」と感じたことと捉えることはできるが、これが先行研究<sup>4)</sup>が示したタブレット型端末の有用性である「学習への動機づけ」

図1：出現回数が3以上の語の共起ネットワーク



と捉えてよいかは検討を要する。しかし、赤堀ら<sup>8)</sup>は学習教材のデバイスとしてのiPad・紙・PCの特性比較について、「最も飽きやすいメディアは紙であり、最も飽きにくいメディアはiPadであり、最も疲れやすいメディアはPCであり、もう一度やってみたいと思うメディアはiPadであった」と報告している。また、学生の感想のなかには「これからも取り入れてほしい」、「普段見られない自分の姿を見ることで、次はこうしようという気持ちが出て頑張ろうと思った」などの記述がみられた。ここから、タブレット型端末には「学習への動機づけ」といった有用性があると考えてよいと思われる。

#### 4.2 タブレット型端末のフィードバック機能を活用した授業の課題

一つ目の課題は、動画を撮影することにより学生が緊張したり、撮影が苦手な学生もいるということが挙げられる。加治ら<sup>4)</sup>は「映像を撮られることで緊張すると回答した学生もいたため配慮が必要である」と報告している。本学の学生の感想のなかにも、「緊張してうまくできなかった」という記述がみられたことから、入学後まもなくといった緊張の高い時期の使用は避けたり、撮影されることに慣れるように授業内容を工夫する必要もあると考える。また、感想のなかには「撮影が苦手なので難しかった」という記述もあった。しかし、服部ら<sup>1)</sup>は「撮影者が的確な場면을撮影しようと努力した結果、撮影のポイントを考えるようになり、それが技術のポイントを見つけることにつながった」と報告している。この撮影者の学習効果は、学生が教員のデモンストレーションを見学するときに漠然と見るのではなく、どこを見ればよいのかといった「ポイントを考えながら見る力」を身につけることにもつながると考える。そのため、撮影が苦手な学生に対しては、ポイントとなる部分を説明しながら撮影を行わせたり、撮影後に教員も学生とともに動画を視聴しながら、説明を加えるなどの配慮が必要だと考える。

二つ目の課題として、動画を撮影し視聴しながら生活支援技術を習得する授業は、時間がかかり繰り返しの練習ができないことが挙げられる。水口<sup>2)</sup>は、ビデオ映像を用いたチェックのデメリットとして、「時間と人手がかかる大変さ」を報告している。本学の授業では、生活支援技術を習得するためと利用者の立場から介護方法を考えることができるように、介護者役と利用者役を複数回体験しながら繰り返し練習を行っている。しかし、タブレット型端末を使用した授業では、撮影の位置を決めたり、一度撮影したものを学生が視聴して意見を交換し再度撮影を行ったりしたため、すべての学生が介護者役や利用者役を体験することはできなかった。当該授業で提示した課題は、期末の授業であったこともあり、学習内容の総まとめとしての事例課題であった。学生にとっては既習の内容であり、すでに複数回練習を重ねていたこともあったためか、学生からは、時間がかかることについての感想はみられなかった。しかし、新しく学習する生活支援技術であった場合、タブレット型端末を使用すると繰り返しの練習が行えない可能性がある。そのため先行研究同様、時間の問題をどのように解決していくかが課題となり、タブレット型端末を使用する授業では、その内容を検討していく必要があると考える。

#### 5. まとめと課題

生活支援技術の授業において、試験的にタブレット型端末を使用し、学生の感想を分析した結果、タブレット型端末の有用性は、先行研究同様「客観的なフィードバック機能」と「学習への動機づけ」であると考えられた。しかし、生活支援技術の授業のなかで、タブレット型端末を使用したのは本研究の調査日1日のみであった。また、タブレット型端末の有用性について学生に質問をしておらず、学生の自由記述による感想のみから分析した内容であるという点が、本研究の限界である。また、本研究で分析した自由記述による感想も20

名分であり、データ量が少ないなかで共起関係を探っていることも、本研究の限界である。

今後は、先行研究と本研究の結果をもとにアンケート調査表を作成し、生活支援技術の授業におけるタブレット型端末の有用性や学習効果について明らかにしていく必要がある。また、生活支援技術の授業でタブレット型端末を使用する際、撮影した動画をグループで視聴するだけでなく、教員のデモンストレーションも映像化し、学生が自身の生活支援技術と比較できれば、問題点や課題を発見・改善しやすくなると考えられる。そのため、今後はインターネットのクラウドサービスなども活用しながら動画を共有し、授業を展開していく必要がある。ただし、吉田ら<sup>9)</sup>は、iPadを取り入れた看護技術教育における学生の満足感を調査した研究のなかで、「元々コンピュータ操作に不安がある学生にとって、新たなICTツールの一つであるiPadに対して、不安感があったと思われ、iPadを教育に活用することは、抵抗があったと考えられる」と報告している。すべての学生がタブレット型端末を使いこなせるわけではないことを念頭に、不安がある学生に対しては、その不安を軽減するための方法も検討しながら、タブレット型端末を生活支援技術の授業に導入していく必要があると考える。

#### 引用文献

- 1) 服部恵子, 藤尾麻衣子, 小元まき子ほか：看護技術の習得過程におけるビデオ活用の効果, 順天堂大学医療看護学部医療看護研究2, 110-115 (2006)
- 2) 水口陽子：基礎看護技術習得のためのビデオ映像によるチェック導入の試み—臥床患者のシーツ交換の学習における活用—, 北関東医学会, 62 (3), 323-333 (2012)
- 3) 永田紀美子, 青柳佳子：「ボディメカニクス」の習得状況からみた腰痛予防教育の現状と課題, 目白大学短期大学部研究紀要 (50), 55-63 (2014)
- 4) 加治美幸, 山下美智代, 佐藤みつ子ほか：タブレット型端末を導入しての看護技術演習の試み, 了徳寺大学研究紀要 (8), 161-168 (2014)
- 5) 松居紀久子, 井上理絵, 吉牟田裕ほか：生活支援技術の授業改善に関する研究—タブレット型端末の活用による確かな技術の獲得を目指して—, 富山短期大学紀要51, 31-40 (2016)
- 6) 樋口耕一：KH Coder 2.xリファレンス・マニュアル, 1-122 (2015)
- 7) 壬生尚美, 田中康雄, 金美辰：特別養護老人ホームにおける介護職員の就労継続に関する研究—就労継続意向群と離職意向群の理由から—, 介護福祉学23 (1), 20-29 (2016)
- 8) 赤堀侃司, 和田泰直：学習教材のデバイスとしてのiPad・紙・PCの特性比較, 白鷗大学教育学部論集6 (1), 15-34 (2012)
- 9) 吉田雅俊, 中村恵子, 蛭子真澄：学生のiPadを取り入れた看護技術教育の満足感—学習意欲の関連—, 中京学院大学看護学部紀要2 (1), 33-45 (2012)

## Summary

Usefulness of using a tablet type terminal in the class of life support skills  
—Examination from analysis of students' impression—

Keiko Aoyagi

[Objective] We used a tablet type terminal on a trial basis in our life support skills class. We will examine its usefulness from the students' impression. [Method] We targeted 20 students of this college who have taken a class of life support skills II. I presented an example task to students and instructed them to shoot videos on a tablet type terminal. After that, I extracted frequent words from the impressions of the class. Co-occurrence network was created for words that appeared three or more times, and co-occurrence relationships were examined. [Result] In the co-occurrence network, frequently appearing words are classified into two groups: "see / own / think / care / form / think" and "good / video / shooting / lesson". [Conclusion] It was thought that the students felt that they could "see their own appearance and think about assistance" and that "the class of shooting moving pictures is good". The tablettype terminal is considered to have two useful features: "objective feedback function" and "improvement of learning motivation" as concluded in the previous research.

**Keywords** life support skills, tablet type terminal, iPad, video, feedback

(2019年5月16日受領)