

《資料》

本学看護学部におけるクリッカー導入の評価

服部 律子, 和田 貴子, 佐原 弘子, 竹井 留美, 又吉 忍, 後藤 宗理

相山女学園大学看護学部

キーワード：学生, クリッカー, 反応, 看護学教育

I. 緒言

平成24年、中央教育審議会答申¹⁾において、学士課程教育における能動的学修（アクティブ・ラーニング）の必要性が示されて以降、各大学で様々な取り組みがなされるようになった。答申の中で能動的学修の具体例として示されたクリッカーの導入も進みつつある。

クリッカーとは「学生一人一人が手のひらサイズのリモコンを持ち、講義中に出される質問に対してリモコンの番号を押して回答するシステムで、学生の回答は瞬時に集計され、結果がグラフ等でスクリーンに映し出される」²⁾ KEEPAD社のオーディエンス・レスポンス・システムで、本邦においてもその効果が報告されている^{3), 4), 5), 6), 7)}。

本学看護学部においても、学生の能動的な学修を促すため、FD（Faculty Development）活動の一環として、平成26年度にクリッカーを導入した。そこで、クリッカー導入後の学生の反応を質問紙調査とグループインタビューから評価し、今後の活用に向けての検討を行うこととした。

II. 目的

本調査の目的は、クリッカーを使用することに対する学生の感想からクリッカー導入の効果を評価するとともに、今後の課題を明らかにすることである。

III. 方法

1. 質問紙調査

(1) 対象

1年生から3年生までの看護学部生全員、309名(内訳、1年生106名、2年生98名、3年生105名)。

(2) 期間

平成27年1月から3月。

(3) 方法

留置法による無記名自己記入式質問紙調査を実施した。質問紙は先行研究⁷⁾を参考に独自に作成した。

文書と口頭で調査の趣旨を説明した後、質問紙と回答用紙を配布し、各自で看護学部事務室に設置したボックスに投函してもらい回収した。

分析は、各回答の度数を求めた上で、クリッカー使用後の感想の各項目間でスピアマンの順位相関係数 ρ を算出した。集計と統計分析にはSPSS Ver20.0を使用した。

(4) 倫理的配慮

調査は無記名で実施した。調査は無記名で実施すること、協力は自由意思によるものであること、協力しなかった場合にも不利益を被らないこと、回答の提出後は協力を撤回できないことを説明した後、協力に同意する場合にのみ質問紙に回答し提出するよう依頼した。本調査は、梶山女学園大学看護学部研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

2. グループインタビュー

(1) 対象

最も多くクリッカーを使用していた看護学部2年生全員を対象に協力を依頼し、協力の意思を示した4名。

(2) 期間

平成27年1月

(3) 方法

クリッカーを利用した授業を受けての感想についてグループインタビューを行った。

インタビュー内容は、同意を得たうえで録音し、録音内容から逐語録を作成した。分析は、逐語録を通読し、意味のある文節を抜き出し、コード化した。コード化は、研究メンバー間で協議しながら行った。

(4) 倫理的配慮

2年生全員を対象に調査の趣旨を文書で説明し協力者を公募した。調査への協力に申し出のあった4名に対して、文書と口頭で調査への協力は自由意思によるものであること、一度協力を申し出た場合でも途中で協力の意思を撤回できること、協力を断った場合や途中で協力の意思を撤回した場合にも不利益を被らないこと、インタビュー内容は録音するが発言者は特定せず内容のみを分析すること等を説明した上で、文書で同意の意思を確認し、同意の得られた者のみを対象として実施した。本調査は、梶山女学園大学看護学部研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

IV. 結果

1. 質問紙調査

309名(内訳、1年生106名、2年生98名、3年生105名)に質問紙を配布した結果、137名(内訳、1年生70名、2年生45名、3年生22名)から回答を得た。回収率は全体で44.3%、1年生66.0%、2年生45.9%、3年生21.0%であった。

(1) クリッカーの使用回数と感想

クリッカーを授業等で使用した回数については図1のとおりであった。

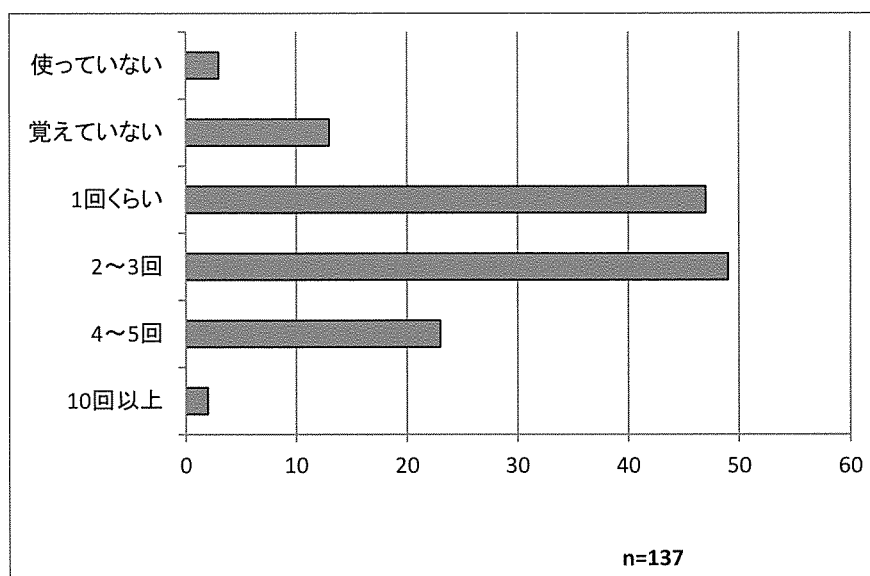


図1. 使用回数

137名のうち使用回数に関する質問項目に「使っていない」と回答した3名と使用回数と学年以外が無回答であった3名の計6名を除いた131名を有効回答とし(有効回答率95.6%)、クリッカーを使った感想を図2に示した。

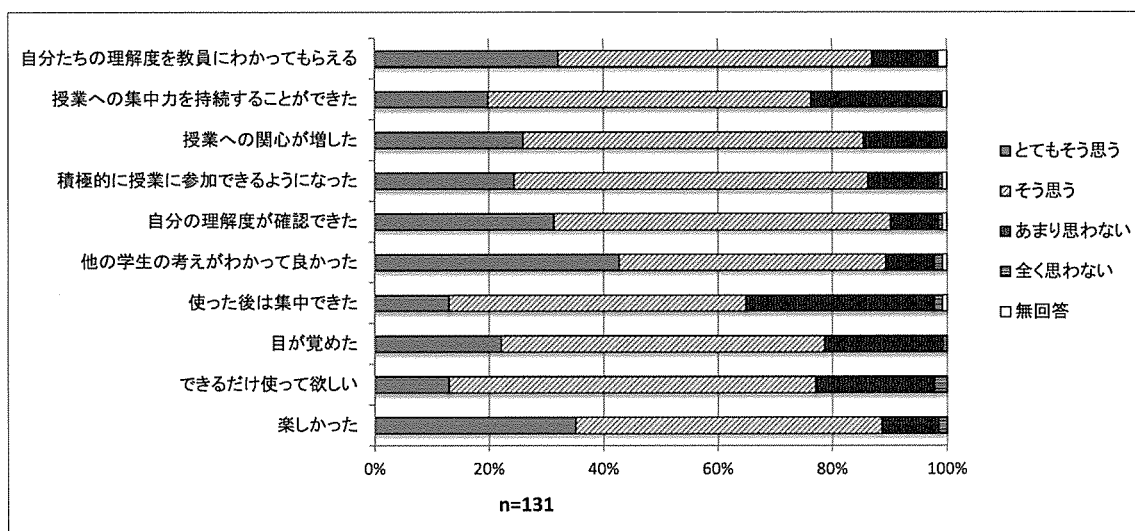


図2. クリッカーを使用した感想

「自分たちの理解度を教員にわかってもらえる」、「授業への関心が増した」、「積極的に授業に参加できるようになった」、「自分の理解度が確認できた」、「他の学生の考えがわかって良かった」、「楽しかった」で“とてもそう思う”または“そう思う”と回答した者が80%を超えていた。一方、「授業への集中力を持続することができた」、「使った後は集中できた」、「目が覚めた」では

表 1. クリッカ―使用に対する感想の項目間の相関

	楽しかった	できるだけ使って欲しい	目が覚めた	使った後は集中できた	他の学生の考えがわかって良かった	自分の理解度が確認できた	積極的に授業に参加できるようになった	授業への関心が増した	授業への集中力を持続することができた
楽しかった	—								
できるだけ使って欲しい	.59 †	—							
目が覚めた	.50 †	.39 †	—						
使った後は集中できた	.28 ***	.43 †	.51 †	—					
他の学生の考えがわかって良かった	.59 †	.47 †	.34 †	.30***	—				
自分の理解度が確認できた	.42 †	.53 †	.33 †	.39 †	.54 †	—			
積極的に授業に参加できるようになった	.56 †	.57 †	.47 †	.47 †	.50 †	.64 †	—		
授業への関心が増した	.59 †	.51 †	.45 †	.47 †	.54 †	.51 †	.66 †	—	
授業への集中力を持続することができた	.47 †	.45 †	.48 †	.48 †	.50 †	.53 †	.63 †	.64 †	—
自分たちの理解度を教員にわかってもらえる	.50 †	.44 †	.41 †	.34 †	.56 †	.52 †	.55 †	.47 †	.50 †

表中の数字は、Spearman の ρ を表す。*** $p < .001$, † $p < .0001$

“とてもそう思う”または“そう思う”と回答した者が60から70%代とやや低くなっていた。

「できるだけ使って欲しい」は“とてもそう思う”が13.0%、“そう思う”が64.1%となっていた。

(2) クリッカー使用後の各感想の関連性

クリッカー使用後の感想の各項目間の関連性について、スピアマンの順位相関係数を求めた結果を表1に示した。各項目間で有意な正の相関を認めたが、「目が覚めた」と「できるだけ使って欲しい」、「他の学生の考えがわかって良かった」、「自分の理解度が確認できた」との間と、「使った後は集中できた」と「楽しかった」、「他の学生の考えがわかって良かった」、「自分の理解度が確認できた」、「自分たちの理解度を教員にわかってもらえる」との間はやや弱い相関となっていた。

2. グループインタビュー

グループインタビューの結果を質的に分析したところ、表2に示したような「コード」が抽出された。

表2. クリッカー使用に対する反応として抽出されたコード

自ら参加している楽しさ
関心の誘発
リアルタイムな感覚
主体的に活動することでの印象づけ
他者の考えを知る機会
他者の中での自分の位置の理解
他者の理解度の確認
少数派に属することでの内省の機会
匿名性への安心感
少数派になりたくない同調欲求
回数を重ねることでの同調圧力の軽減
少数派に属した時の凹み
システムの対応時間へのストレス

「講義だと一方的に聞くばかりで眠くなるけど、参加型だから楽しかった」、「参加している感じが楽しかった」という「自ら参加している楽しさ」や「その考えを導き出した過程を知りたいと思った」「他の学部の学生だとうる考えるのかな、と思った」という「関心の誘発」、「みんなが今思っていることが現れるから面白かった」「自分たちが回答してそれに対する先生のコメントが聞けるので、ズレがない、リアルタイムな感覚がよかった」という「リアルタイムな感覚」、「クリッカーを使うことで多少考えないといけないので、そのことで〇〇〇のことを勉強したなという印象が残る」という「主体的に活動することでの印象づけ」など使用に対する好意的な反応が認められた。

「みんながどう考えてるのがわかった」という「他者の考えを知る機会」や「みんなが合っ

るのに自分は間違えて、自分はわかってないってということがわかった」「ほとんどの人が〇〇なのに、自分は△△で、自分はちょっとみんなとは違ってるのかな、と気づいた」のような〔他者の中での自分の位置の理解〕、「みんながどれくらいわかっているのかがわかった」などの〔他者の理解度の確認〕、「みんなはYesだったのに自分がNoだったりした時に、私ってなにかおかしいのかなと考えた」「ほとんどが正解したのに自分は間違ってた時に、勉強しなくっちゃと思った」などの〔少数派に属することでの内省の機会〕など、他者や自分の考えなどを表示されることによる反応が認められていた。また、「匿名だから本音を言いやすい」という〔匿名性への安心感〕もあった。

一方、「自分が少数派だとおかしいのかなとか思うし、世間的にこういう答え方がいいんだろうなあとという答えを押す」「みんながこう押すだろうな、というのを押した」というような同調圧力を感じて生じた〔少数派になりたくない同調欲求〕や「自分が少数派だとわかると落ち込む」「自分が少数派だとわかると『参加したくない』とかネガティブモードになる」〔少数派に属した時の凹み〕などの反応も認められた。

しかし、同調圧力は「回数を重ねることでだんだん自分の思いに沿って押すようになった」という〔回数を重ねることでの同調欲求の軽減〕となっていた。そのほか、「(結果が表示されるまでに)時間がかかる。もっとスムーズにできるようになると良い」という〔システムの対応時間へのストレス〕も認められていた。

V. 考察

クリッカー使用のメリットとして、末本は「匿名性」、「クリッカーの使用により授業そのものが楽しい雰囲気になる」、「周りの人の正答率を知ることができ、自分だけの間違いでないことを確認できるため励みになる」、「気分転換」、「クリッカーによるクイズを挟むことでの飛躍的な記憶定着効果」があると述べている⁸⁾。

青野もクリッカーを使った授業での受講生の感想として「自分も授業に参加している感があった」、「匿名であるため周りの空気でする人がいなくなり効果的」、「リアルタイムと一緒に授業を受けている同級生の意見を知ることができて面白い」、「質問者と回答者がリアルタイムで結果を知り、共有できる点がすごい」、「自分とは違う考えの人がたくさんいることがわかった」、「結果に興味をもって授業を聞く姿勢になれた」があると述べている⁹⁾。

今回の調査でも、質問紙調査、グループインタビューにおいて同様の結果が得られていた。クリッカーの使用によってもたらされる〔自ら参加している楽しさ〕、〔リアルタイムな感覚〕が抽出されていたことや、感想で「楽しかった」に対してとてもそう思う、そう思うと回答した学生を合わせると88.5%となっていたこと、「楽しかった」と「積極的に授業に参加できるようになった」「授業への関心が増した」の間に相関が認められていることなどから、クリッカーを使用することによってもたらされる“ライブ感”により、学生自身が楽しく積極的に授業に参加できるようになるという効果をもたらしているのではないかと考えられた。

また、「自分の理解度が確認できた」に対してとてもそう思う、そう思うと回答した学生の合計が90.1%であったことや、「他の学生の考えがわかって良かった」に対してとてもそう思う、そう思うと回答した学生の合計が89.3%であったこと、〔他者の考えを知る機会〕、〔他者の中での自分の位置の理解〕、〔他者の理解度の確認〕、〔少数派に属することでの内省の機会〕のコードが抽出

されていたことなどから、学生は自分の理解度を確認したり考えを明確にすると共に、他者との比較から自分の位置を確認したり、他の学生との類似点や相違点を見出し、そのことからの気づきや学習への動機づけとなっているのではないかと考えられた。

先行研究^{8), 9)}や今回の結果から、学生は他の学生の状況や“本音”を知りたいというニーズを持っているのではないかと考えられた。クリッカーが匿名で実施されることで自分自身が本音を表現しやすくなると同時に、他の学生の本音が結果に表れているという信頼感から、他の学生の考え(“本音”)を知りたいというニーズが満たされていたのではないかと考えられた。また、「他の学生の考えがわかってよかった」と「積極的に授業に参加できるようになった」や「授業への関心が増した」「授業への集中力を持続することができた」の間に相関が認められていたことから、他の学生の考えや状況を知りたいというニーズが満たされたことで、授業への積極的態度に繋がっていたのではないかと考えられた。

一方、[少数派に属した時の凹み]や[少数派になりたくない同調欲求]などのコードが認められていたように、他の学生の考えを知ることはメリットもある反面、少数派に属したことによるネガティブな反応を引き出す危険性も孕んでおり、結果に対する教員のコメントなどの関わりが重要となると考えられた。

さらに、「(クリッカーを)使った後は集中できた」はとてもそう思う、そう思うと回答した学生の合計が64.9%と他の項目に比べると低くなっており、[システムの対応時間へのストレス]のコードが抽出されていることから、クリッカーを使用することにより一時的には先行研究⁸⁾で指摘されているような「気分転換」の効果がもたらされたとしても、結果の表示に時間がかかるなどした場合には学生はそれをストレスと感じたり、集中力が途切れたりするなどの課題もあるのではないかと考えられた。

クリッカーの場合、学生が何度も選択のボタンを押してしまうことで受信・解析するデータ数が押した回数分増してしまう。例えば、1つの選択肢を選ぶという場面で、学生が適切に送信できたかを不安に思っただけで同じボタンを2回押した場合、データ数は2倍に増え、解析に時間を要してしまう。教員がこのような特徴を理解し、スムーズに使用できるようにすることも必要ではないかと考えられた。

VI. まとめ

本学看護学部においてクリッカーを導入した初年度の評価として、学生を対象とした質問紙調査とグループインタビューを行った結果次のような効果と今後に向けた課題が明らかとなった。

1. 77.1%の学生がクリッカーをできるだけ使って欲しいと考えており、学生はクリッカーを好意的に捉えている。
2. クリッカーを使用することによってもたらされる“ライブ感”が、学生自身が楽しく積極的に授業に参加できるようになるという効果をもたらしている。
3. 学生は自分の理解度を確認したり考えを明確にすると共に、他者との比較から自分の位置を確認したり、他の学生との相違点や類似点を見出し、そのことからの気づきや学習への動機づけとなっている。
4. 他の学生の理解度や考えを知ったことで、自分が少数派に属した場合にネガティブな反応が引き出される危険性もあり、結果に対する教員のコメントなどの関わりが重要である。

5. クリッカーで投票した結果の表示に時間がかかった場合、学生はそれをストレスと感じたり、集中力が途切れることがあり、クリッカーの使用にあたっては、教員がスムーズに使用できるような整備が必要である。

文献

- 1) 中央教育審議会、2012、「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」(答申)、(http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm、2015.1.1)
- 2) 中央教育審議会、2012、「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」(答申)用語集、(http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2012/10/04/1325048_3.pdf、2015.1.1)
- 3) 青野透・鎌田康裕、2009、適時の知識確認方法としてクリッカー等を用いた授業～学習動機の明確化と発展に向けて～、教育システム情報学会研究報告、23 (5)、18-23
- 4) 竈谷隆弘、2009、授業応答システムと学習管理システムを活用した授業実践、仁愛大学研究紀要 人間生活学部篇 創刊号、83-88
- 5) 武田直仁・田口忠緒、2012、クリッカー（授業応答システム）を用いた双方向性授業の比較と評価：学生中心学習の構築を目指して、名城大学教育年報、第6号、1-8
- 6) 三尾忠男、2015、授業におけるアクティブ・ラーニングとオーディエンス・レスポンス・システムの使用に関する学生の印象評価、早稲田教育評論、29 (1)、177-189
- 7) 猫田泰敏、2012、疫学講義におけるクリッカーの使用と学生の反応、日本看護研究学会雑誌、35(1)、137-143
- 8) 末本哲雄：クリッカーで一挙両得をねらう（授業改善+学習記録）、文部科学教育通信、271、24-25、2011
- 9) 青野透：学生の学習意欲向上と授業理解度確認のためのクリッカー活用、文部科学教育通信、274、18-19、2011

Students' Reaction for Use “Clicker” in Nursing Education

Ritsuko HATTORI, Takako WADA, Hiroko SAHARA, Rumi TAKEI,
Shinobu MATAYOSHI and Motomichi GOTO

Sugiyama Jogakuen University School of Nursing

Keywords: students, Clicker, reaction, nursing education