

資料

我が国の看護学領域におけるクリッカーに関する文献検討

高岡 哲子・小堀 ゆかり・川端 愛子*・片倉 裕子

(2018年12月19日受稿)

抄録： 目的：本研究の目的は、わが国の看護学領域におけるクリッカーに関する文献検討を行い、研究の動向と研究成果を明らかにし、看護教育実践に活用することである。

方法：看護学領域における ARS 機器に関する文献検索を行った結果、合計 34 件が抽出され、重複した文献 13 件を除外した 21 件を対象文献とした。得られた文献をマトリックス方式で整理したのち原著論文のみを抽出して「使用教材」、「研究目的」などの視点で整理した。これらの結果をもとに、今後の課題の視点で検討した。

結果：我が国の看護学領域におけるクリッカーに関する文献検討を行った結果、演習や実習においては PF-NOTE、講義ではクリッカーが主に活用されていた。また、クリッカーや PF-NOTE を使用することで、授業に対して楽しく積極的に参加できること、気づきや動機づけになっていたことなどが報告されていた。

考察：看護学における演習で自身の判断に自信が持てず、発言を躊躇する傾向にある者にとって、匿名性と自らの判断を客観視できる PF-NOTE やクリッカーの使用は有効であると考えられる。また、今後の課題として受講者の段階的な教育方法の工夫と適切な評価方法の検討の必要性が示唆された。

キーワード：看護学、クリッカー、PF-NOTE、文献検討

I. 緒言

我が国の大学における看護学教育は、「看護学教育モデル・コア・カリキュラム」が基盤となっている¹⁾。この中で、看護系人材として求められる基本的な資質・能力として、「生涯にわたって研鑽し続ける姿勢」がある。これは「専門職として、看護の質向上を目指して、連携・協働するすべての人々と共に省察し、自律的に生涯を通して最新の知識・技術を学び続ける¹⁾」ことで、これにより、主体的に学ぶ力が必要であることがわかる。また、「コミュニケーション能力」と「保健・医療・福祉における協働」など、人々との相互関係を成立・発展させながら看護の対象である人やチームメンバーと協働することが求められる。つまり、他者の意見を聴くことと自らの意見を発信する能力が重要となる。このように主体性やコ

ミュニケーションの能力、協働能力を養う方法として、看護学においてはグループワークを多く取り入れている。これにより、チームの一員としての自覚をもって自らの役割を果たすことができ、自ら考えて行動する能力が身につくと考える。しかし、4年次に開講されている老年看護学実習においてもディスカッションに対する苦手意識を持ち、消極的で、受動的態度から抜け出せない学生が少数ではあるが存在する現状がある。つまり一部の学生にとって主体性は、演習や実習だけで補えないことがわかる。そこで、一方的に聴講すればよいと認識しがちな講義形式においても、双方向の参加型に変化する工夫を実施し、自らの考えや意見などを発言する訓練を行う必要があると考え、クリッカーに関心を持った。

クリッカーとは、ICT (Information and Communication

Technology) を活用したコミュニケーションツールで、回答者がキーパッドのボタンを押すことで配信した信号を、専用のソフトをインストールしたパソコンで無線通信により受信し、それらのデータを即座に集計してグラフで公開する仕組みである²⁾。看護学領域において、クリッカーがどのように活用されているのかを知り、関連した研究成果を明らかにすることで新たな研究課題が明確になるとともに、効果的な活用法が明らかになると考えるため本研究を行うことは意義がある。

II. 目的

本研究の目的は、我が国の看護学領域におけるクリッカーに関する文献検討を行い、研究の動向と研究成果を明らかにし、看護教育実践に活用することである。

III. 方法

2018年10月に、表1に示した検索サイトと検索式で文献を収集した。抽出された文献は合計34件で、重複した文献13件を除外した21件を対象文献とした。

得られた文献をマトリックス方式³⁾で整理したのち原著論文のみを抽出して「使用ARS (Audience Response System) 機器 (以下ARS機器)」、 「使用教材」、 「研究目的」、 「方法」、 「主な結果」などの視点で整理した。これらの結果をもとに、今後の「看護教育実践に活かす方法は何か」の視点で検

討した。

IV. 結果

1. 対象文献の概要

対象文献21件中、原著論文が7件、解説が3件、会議録が11件であった (表2)。掲載年は制限せず検索した結果、2010年から2018年の間で抽出された。2017年が5件と最も多く、次に2016年と2011年が4件、2012年が3件、その他は各1件であった (表3)。筆頭者所属は主に看護学が17件、情報科学、医学、保健学、教育情報学が各1件であった (表4)。

2. 原著論文の概要

原著論文7件は、2011年から2017年の間で抽出された。2012年が2件の他は、各年1件であった (表5)。筆頭者所属は、全文献共に看護学であった。

1) 使用機器 (表6)

使用されていたARS機器は、PF-NOTEが4件で、クリッカーが3件であった。PF-NOTEは、中島が開発したものを使用していた文献が1件⁴⁾で、不明が3件^{5,6,7)}であった。クリッカーは、KEEPAD社が2件^{8,9)}と木村情報技術株式会社の3eAnalyzer²⁾が1件であった。

2) 使用教材と機器の使用方法 (表6)

使用されていた教材を「演習・実習」「演習・

表1 検索結果

検索サイト	検索式	検索結果	重複文献
医学中央雑誌 Ver5	看護学&クリッカー	11	0
医学中央雑誌 Ver5	看護学& PF-NOTE	7	0
医学中央雑誌 Ver5	看護学& オーディエンス・レスポンス・システム	2	1
CiNii	看護学& PF-NOTE	6	5
CiNii	看護学&クリッカー	5	4
CiNii	看護学& オーディエンス・レスポンス・システム	3	3
	合計	34	13
	対象文献数	21	

実習と講義の併用」「講義」に分類した。演習・実習で使用していた文献は、がん疼痛看護基礎講座⁷⁾、新人看護師研修⁶⁾、生活援助論 I⁵⁾、母性看護学実習⁴⁾であった。岩脇ら^{5,6,7)}は、受講者が看護師や学生とさまざまであったが、使用法は受講者が演じる場面を録画して、良い・悪いコミュニケーションと感じた時にクリッカーを押してもらっていた。片倉ら⁴⁾は、学生の活動の様子を録画し、教員に映像を視聴してもらい「いい場面」と思ったところでクリッカーのボタンを押してもらう方法であった。

講義と演習併用で使用していた文献はフィジカルアセスメント II²⁾で、質問スライドへ回答してもらう方法としてクリッカーを活用していた。

講義のみで使用していた文献は、疫学⁹⁾で、スライドを示してクリッカーで回答を求めている。

服部ら⁸⁾は、講義や演習教材の指定をせず、クリッカーを活用した経験がある学生を対象として

調査を行っていた。このように使用されていた教材の学習方法は演習が主だが講義でも使用されていた。

3) 研究目的と研究方法 (表6)

研究の目的は、PF-NOTEの効果の明確化^{5,6,7)}と、クリッカー導入の効果と課題、使用方法の明確化^{8,9)}で、ARS導入による理解度や学習意欲への影響の明確化²⁾、実習時の有効なフィードバック要素の明確化⁴⁾で、ほとんどがARS機器使用の効果을明らかにする研究であった。

調査法は、片倉ら⁴⁾がふりかえりシートを使用していた以外は、すべてアンケートであった。研究対象者は、ほとんどが受講生である看護師や准看護師^{2,6,7)}、看護学生^{5,8,9)}で、受講生以外は片倉ら⁴⁾の看護学教員のみであった。分析方法は量的データが単純集計^{2,5,6,7,9)}もしくは順位相関係数の算出⁸⁾で、質的データのほとんどが内容分析^{5,6,7,8,9)}で、片倉ら⁴⁾のみ得られたデータをそのまま活用して考

表2 対象文献分類 n=21

文献分類	文献数
原著論文	7
解説	3
会議録	11

表4 対象文献筆頭者所属 n=21

筆頭者所属	文献数
看護学	17
情報科学	1
医学	1
保健学	1
教育情報学	1

表3 対象文献掲載年 n=21

掲載年	文献数
2010	1
2011	4
2012	3
2013	1
2014	1
2015	1
2016	4
2017	5
2018	1

表5 原著論文掲載年 n=7

掲載年	文献数
2011	1
2012	2
2013	1
2015	1
2016	1
2017	1

察していた。

4) 主な結果 (表6)

岩脇ら⁵⁾は、クリッカーを押してもらうことで、典型的な良い・悪いコミュニケーション映像に対して客観的に評価することができ、自分のコミュニケーションの傾向を踏まえた改善点や、患者・看護師役の体験から患者の気持ちを考える機会となり有効であったと述べている。

岩脇ら⁶⁾は、コミュニケーションをふりかえる機会となると同時に、様々な看護場面で必要なコミュニケーション方法を発見することができたことと述べていた。

岩脇ら⁷⁾はクリッカーの使用で、看護師を対象とした研究で、授業に参加している実感があり、興味を持つ人が多いが、クリッカーの操作に戸惑う人もいた。また、自分自身のコミュニケーション技術を発展させるうえで有効であったと述べていた。

服部ら⁸⁾は、講義や演習に限定せず調査を行い、クリッカーの使用でライブ感が得られ学生自身が楽しく積極的に授業に参加できること、気づきや学習への動機づけとなっていると報告していた。

末次²⁾は、質問スライドへ回答してもらう方法としてクリッカーを活用して、受講者の背景と学習到達度を即時に確認することができ、研究会を効果的な学びの機会とするための形成評価が可能になったと述べていた。

猫田⁹⁾は、スライドを示してクリッカーで回答を求めて、「講義中での説明内容に関するテスト」がほぼ前半、後半は「講義途中での説明内容への学生自身による理解度評価」のための質問が目立ったと報告していた。

片倉ら⁴⁾は、学生の活動の様子を録画し映像を視聴してもらい、「いい場面」と思ったところでクリッカーのボタンを押してもらう方法で、フィードバック要素は「活発」「交流」「工夫」「連続的」「コミュニケーション」であったと報告した。

5) 明らかにされていた今後の課題

岩脇ら⁷⁾は、具体的な体験を多く取り入れた教育方法を工夫していく可能性が示唆されたと報告していた。また、岩脇ら^{5,6)}は、クリッカーを活用して段階的な教育方法を工夫していく必要性が示唆されたと述べていた。末次²⁾は、結果の表示に時間がかかるなどに対して、ストレスや集中力が途切れたりするなどの課題があると述べていた。猫田⁹⁾はシラバス作りの段階から、末次²⁾は、スライド作成から、計画的に進める必要性を示唆していた。

片倉ら⁴⁾は、母性看護学実習以外の実習でフィードバック要素を明らかにしながら、看護学実習を効果的に行えるような指導方法を明らかにする必要性が示唆された。

V. 考察

1. 対象文献の概要

会議録が11件と全体の50%以上を占めていた。一方、原著論文が7件と、全体の30%程度であったことから、研究ははじめられたばかりで、今後広がりをみせる可能性のある研究領域であることがわかる。また、掲載年は制限せずに検索した結果、2010年以降から抽出された。英語圏(CINAHL with Full Text : 2018年11月検索)では、2006年以降抽出されたことから、我が国においては英語論文より遅れて研究が行われていたものと考えられる。筆頭者所属は、看護学が最も多かったが、他領域が抽出された。これは、看護学領域に所属しながら学問分野として看護以外を選択しているためこのような結果が得られたものと考えられる。

2. 原著論文のみの概要

1) 使用機器

PF-NOTEが使用されていた文献は、すべてが演習と実習で映像を視聴してクリッカーを押してもらう方法で活用していた。クリッカーを押す場面は、「良い・悪いコミュニケーション^{5,6,7)}」や「良い場面⁴⁾」で学習評価や受講者の理解度を確認す

表6 原著論文の概要

ID	1	2	4	14	15	17	20	
文献	岩脇ら (2013)	岩脇ら (2012)	岩脇ら (2011)	服部ら (2016)	末次 (2015)	猫田 (2012)	片倉 (2017)	
ARS機器	PF-NOTE:不明	PF-NOTE:不明	PF-NOTE:不明	クリッカー: KEEPAD社	クリッカー: 木村情報技術株式会社 3eAnalyzer2	クリッカー: KEEPAD社	PF-NOTE:中島により開発	
教材	がん疼痛看護基礎講座:演習	新人看護師研修:演習	生活援助論I:演習	指定なし:複数の授業	フィジカルアセスメントII:講義と演習	疫学講義:講義	母性看護学実習:実習	
使用方法	受講者が演じる場面を録画して、良い・良くないコミュニケーションと感じた時にクリッカーを押してもらった	受講者が演じる場面を録画して、良い・良くないコミュニケーションと感じた時にクリッカーを押してもらった	受講者が演じる場面を録画して、良い・良くないコミュニケーションと感じた時にクリッカーを押してもらった	講義や演習を限定しているわけではないので不明	質問スライドへの回答を一律15秒に設定して解答してもらった	スライドを示してクリッカーで解答を求めた	学生の活動の様子を録画した映像を視聴してもらい「いい場面」と思ったところでクリッカーのボタンを押してもらった	
目的	PF-NOTEの効果の明確化	PF-NOTEの効果の明確化	PF-NOTEの効果の明確化	クリッカー導入の効果と今後の課題の明確化	ARS導入による理解度や学習意欲への影響の明確化	クリッカー使用の意義や効果的な使用方法の明確化	有効なフィードバックの要素の明確化	
方法	対象	看護師:/23名	看護師:新人看護師130名	看護学生:1年生83名	看護学生:1～3年生までの309名	看護師と准看護師:44名	看護学生:2年生77名	看護学教員:5名
	調査方法	アンケート	アンケート	アンケート	アンケート	アンケート	アンケート	ふりかえりシート
	分析方法	量:単純集計 質:内容分析	量:単純集計 質:内容分析	量:単純集計 質:内容分析	量: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pを算出した 質:コード化	量:単純集計 質:整理して分類	量:単純集計 質:内容を分類し集計	量:単純集計 質:クリッカーの分析
主な結果	・参加している実感が興味を持つ人が多いとは言えクリッカーの操作に戸惑う人もいる ・自分自身のコミュニケーション技術を発展させるうえで有効であった	学生時代から現在までのコミュニケーションを振り返る機会となると同時に、様々な看護場面で必要なコミュニケーション方法を発見することができた	典型的な良い・悪いコミュニケーションの映像を客観的に評価することができ、自分のコミュニケーション傾向を踏まえた改善点や、患者・看護師役の体験から患者の気持ちを考える機会となり有効であった	・“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 ・気づきや学習への動機づけとなっている	受講者の背景と学習到達度を即時に確認することができ、研修会を効果的な学びの機会とするための形成的評価が可能になった	「講義中での説明内容に関するテスト」のほぼ前半、以降は、「講義途中での説明内容への学生自身による理解度評価」のための使用が目立った	いい場面と判断した理由は「活発」「連続」「安定」「交流」「工夫」というフィードバックの要素を明らかにした	
今後の課題	今後はより具体的な体験を多く取り入れた教育方法を工夫していく必要性が示唆された	今後は新人看護師から中堅看護師へと段階的な教育方法を工夫していく必要性が示唆された	今後は1年生から2年生へと段階的な教育方法を工夫していく必要性が示唆された	結果の表示に時間がかかるなどに対してストレスや集中力が途切れたりするなどの課題がある	スライド作成時に設定しなかった選択肢は回答されないため、目的とするデータが得られるよう選択肢を備えておく必要がある	余裕をもってテストづくりを心掛けることが重要と考えられ、シラバスづくりの段階から計画的に進める必要がある	異なる実習でもフィードバックの要素を明らかにしながら、看護学実習を効果的に行えるような指導方法を明らかにする	

※量：量的研究， 質：質的研究

る用途ではなかった。PF-NOTEはクリッカーと授業収録装置を合わせたARS機器であり¹⁰⁾、特徴として中島¹⁰⁾は、クリッカーを質問に対する回答集計用ではなく、他の目的で使用可能なことを挙げ、その目的とは、目の前で起こっていることにしおりを付けることであると述べている。看護学における演習や実習は実践が主体となる。このため、資料やスライドではなく映像を視聴することが有効である。このような特徴がある場合、PF-NOTEが使用されているものと考え。また、クリッカーを使用した文献は、質問や問題をスライドに示して回答を得る方法であった。つまり、クリッカーは単なるコミュニケーションツールとして学生の理解度などを把握するには有効であるため、講義で使用されていたものと判断する。看護学においては、演習や実習においてはPF-NOTE、講義はクリッカーが適しているものと考え。このようにそれぞれの機器の特徴を活かして目的に合った使用がされていたものと考え。

2) 教材と使用方法

使用されていた教材はがん疼痛看護基礎講座⁷⁾など様々であったが、主に、演習で使用されていた。看護学における演習は、より確からしいという判断のもと実施され数学のような正解がない。このため、初学者であれば特に自身の判断に自信が持てず、意見を発言することに躊躇する傾向にあることは容易に想像できる。このため、クリッカーのように匿名性が担保されている¹⁰⁾上、自らの判断を客観視できる機器がある⁷⁾ことで学習効果が向上するものと考え。

講義で使用する場合、猫田⁹⁾の疫学の回答のように、小テストなどで使用されていた。これには正解があるが、新たに学ぶ初学者にとっては理解困難な学問であることが、発言をすることを消極的にする。学生は間違ふことを恥ずかしいと考えるため、無記名で発信できるクリッカーが有効であったものと考え。このように匿名性が担保され、なおかつ他の参加者(看護師や学生)の答え

を確認できるクリッカーを使用することは、学習効果を向上させることにつながるものと判断する。

3) 目的と方法

本研究の結果、ほとんどの文献が機器の効果を明らかにする研究を行っていた。これは、文献の掲載年別推移でも示したように、看護学領域においてはクリッカーに関する研究が出現したのは2010年以降であり、10年は経過していない。つまり他領域において、クリッカーの学習効果が検証されたとしても、看護学領域においてははまだ発展途上であることが予測される。よって、実態の積み重ねが行われている現状であると推測する。また、機器の効果を明らかにする研究では、ほとんどが受講者に対するアンケート結果を単純集計と内容分析の手法を用いて分析していた。しかし学習効果は、受講者などの判断だけではなく、成績評価などの客観的な側面から判断する必要もある。よって今後は客観的な評価方法を検討する必要がある。

4) 主な結果

本文献検討結果から、クリッカーやPF-NOTEを使用することで、受講者が客観的な評価ができること、自身の傾向を知ることができること、技術向上が見られること、授業に対して楽しく積極的に参加できること、気づきや動機づけになっていることなどが明らかになっていた。このことから、機器導入に関する有効性が担保されていると考える。しかし、本研究結果に関しては、講義のみの教材を使用した文献は猫田⁹⁾のみであった。つまり講義による検証は引き続き行われる必要がある。また、クリッカー導入は操作に戸惑う人もいたと述べていることから⁷⁾、クリッカー導入の際の説明を丁寧にする必要があると考える。

片倉ら⁴⁾は、母性看護学実習における学生へのフィードバック要素の抽出がされていた。これは、実習における学生指導を体系化するために重要な

研究であると考える。

5) 明らかにされていた今後の課題

岩脇ら⁷⁾は、主な結果として、参加している実感が興味を持つ人が多いと述べていた。つまり、クリッカーを使用することで講義に対して興味関心を持つなどの動機づけに貢献できると考える。また、先に述べたように看護には正解がなく、看護の対象にとって最善の援助を提供する必要がある。これには、様々な事例検討が有効であることから、具体的な体験を多く取り入れた教育方法の工夫が必要であると判断したものと考える。また、岩脇ら⁶⁾は、新人看護師から中堅看護師へと、学生であれば1年生から2年生へと段階的な教育方法の工夫の必要性を示唆していた。これは、看護師経験や、学習進度により教育方法が異なるため、クリッカーの使用方法を検討することでより効果的な活用方法を考案できるものと考える。

2. 看護学領域におけるクリッカー研究の課題

本研究結果から、看護学領域におけるクリッカーの研究課題が4つ明らかとなった。

1つ目は、研究がされてから10年未満であり、いまだ発展途上の研究領域であるため実態把握研究を継続することである。特に、講義によるクリッカー使用研究は1件のみであったことから、積み重ねが必要であると考える。

2つ目は、経験や学習年度による、受講者観からARS機器の使用方法を検討することである。特にPF-NOTEを活用した研究においては、新人看護師と経験のある看護師、看護学生であれば1年生と2年生など、受講者観に合わせてARS機器使用方法を考えるため、各受講者別により比較検討を行う必要がある。

3つ目は、クリッカー効果を判断するための評価基準を明確化することである。現在は、受講者アンケートによる評価がほとんどである。よって、適切なスケールや受講者の成績など客観的な評価基準を明確にする必要がある。

4つ目は、看護学に関する実習のフィードバック要素の明確化である。この研究は母性看護学実習で検証された結果を、体系的な教育を行うための基準を構築するため、他領域の実習においても検証する必要がある。

VI. 結論

我が国の看護学領域におけるクリッカーに関する文献検討を行った。7件の研究から以下のことが示唆された。

- ・看護学における演習では、自身の判断に自信が持てず、発言を躊躇する傾向にある者にとって、匿名性と自らの判断を客観視できるPF-NOTEやクリッカーの使用は、有効である。
- ・今後の課題として受講者の段階的な教育方法の工夫と適切な評価方法の検討の必要性が示唆された。

謝 辞

本論文をまとめるにあたり、ご協力いただきましたすべての皆様に心から感謝いたします。また、新たな研究分野へとお誘いいただき、論文をまとめる機会をくださった故後藤守先生に、心からのお悔やみと感謝の気持ちを申し上げます。

付 記

本研究は北海道文教大学の平成30年度学長裁量経費「クリッカーを活用した学生のフィードバック情報による授業の質保証と学修成果の把握のための手法の開発に関する研究（研究代表者：後藤守・小堀ゆかり：採択番号30004）」として、研究助成を受けている。

文 献

- 1) 大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会（2018.11.1）大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会：平成29年 看護学教育モデル・コア・カリキュラム～「学士課程においてコアとなる看護実践能

- 力」の修得を目指した学修目標～
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/078/gaiyou/__icsFiles/afieldfile/2017/10/31/1397885_1.pdf
- 2) 末次 典恵：フィジカルアセスメント研修会におけるオーディエンス・レスポンスシステム (ARS) の活用, 日本看護学教育学会誌, 25 (2) : 55-64, 2015
 - 3) Garrard J (2011) /安部陽子：看護研究のための文献レビュー マトリックス方式 (第1版), 14, 東京, 医学書院, 2011
 - 4) 片倉 裕子, 川端 愛子, 小堀 ゆかり, 多賀 昌江, 永井 紅音, 山田 晴佳, 末森 結香, 植木 克美, 中島 平, 佐藤 克美, 渡部 信一, 後藤 守：PF-NOTEを活用した看護学生の自己効力感を高める母性看護学実習支援の試み, 教育情報学研究 (16) : 95-102, 2017
 - 5) 岩脇 陽子, 滝下 幸栄, 松岡 知子, 山本 容子, 室田 昌子, 村瀬 由貴学習教材を活用したコミュニケーション技術教育における学習効果, 京都府立医科大学看護学科紀要 21 : 17-28, 2011
 - 6) 岩脇 陽子, 山本 容子, 室田 昌子, 滝下 幸栄, 松岡 知子, 武山 雅志：双方向学習教材を用いた新人看護師のためのコミュニケーション技術実践教育における成果, 京都府立医科大学看護学科紀要22 : 7-18, 2012
 - 7) 岩脇 陽子, 藤本 早和子, 室田 昌子, 滝下 幸栄, 山本 容子, 松岡 知子, 関川 加奈子：がん疼痛を有する患者とのコミュニケーション技術教育の試み, 京都府立医科大学看護学科紀要, 23 : 7-16, 2013
 - 8) 服部 律子, 和田 貴子, 佐原 弘子, 竹井 留美, 又吉 忍, 後藤 宗理：本学看護学部におけるクリッカー導入の評価, 椛山女学園大学看護学研究8 : 47-55, 2016
 - 9) 猫田 泰敏：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, 2012
 - 10) 中島 平：大学教育における教育機器の活用
の実際 PF-NOTEの簡単に効果的な活用法,
医療看護研究, 8 (2) : 23-26, 2012

A Literature Review of Clicker Use in the Nursing Field in Japan

TAKAOKA Tetsuko, KOHEI Yukari, KAWABATA Aiko and KATAKURA Yuko

Abstract: This literature review aims to explore study results on clicker (classroom response system) use in the nursing field in Japan and how clickers are used in nursing education.

The authors searched for articles related to the Audience Response System (ARS) equipment in the nursing field, and found 34 such reports. Excluding 13 that were duplicates, 21 articles were analyzed. After organizing the articles by the matrix method, only original articles were chosen, and organized under headings such as teaching materials and research purpose. Based on the results, issues to be addressed in the future were examined.

The literature review showed that power-feedback note (PF-NOTE) is the device mainly used in practicum and clinical training, and clickers are used in lectures. It is reported that using the PF-NOTE and clickers is effective in increasing active participation in classes, and that this improves awareness and motivation to study.

For students who hesitate to express their own opinions due to lack of confidence in their decisions (responses) in practicum, using the PF-NOTE and clickers may be effective because it requires anonymity and enables students to view their decisions objectively. Further, more the findings suggest issues to be addressed in future studies, such as the necessity to improve education methods, including the step-by-step approach, and evaluation methods.

Keywords: Nursing, Clicker, PF-NOTE, Review

