

# クリッカーの活用による双方向対話型授業の探求 ——「道德」模擬授業におけるリアルタイム フィードバックの試み——

大橋保明

## 1. はじめに

2007年度に北海道大学が日本の高等教育機関で初めて「クリッカー」を導入したとされているが（鈴木ほか2008）、この頃から多人数授業の双方向性を高めるツールとしてクリッカー（レスポンス・アナライザー）が注目され、全国の高等教育機関を中心に導入・活用されている。この背景には、平成20（2008）年12月24日の中央教育審議会答申「学士課程教育の構築に向けて」において、「学習意欲や目的意識の希薄な学生に対し、どのような刺激を与え、主体的に学ぼうとする姿勢や態度を持たせるか」という課題意識が提起され、具体的方策として「携帯端末を活用した学生応答・理解度把握システム（いわゆるクリッカー技術）による双方向型授業の展開」が一例として挙げられたことがある。

一般にクリッカー導入の第一の目的は多人数授業への対応にあるが、本研究では瞬時に回答情報が得られ、簡単に保存できるクリッカーの特性を最大限活用し、模擬授業の評価を教室全体で共有し、模擬授業者への継続的な指導を行うための手立てとすることを主たる目的としている。本稿では、クリッカー導入による授業改善の中間的な報告を行い、今後の研究課題等を明確にしたい。



【図1】学生が手にするクリッカー（KEEPAD社製）

## 2. クリッカーを用いた授業の概要

### (1) 目的

クリッカー導入のメリットについては、学生たちの回答をリアルタイムにスクリーン上でフィードバックできるため、学生の授業への参加度を高め、理解度の即時的かつ相対的な確認に有効であることなどが報告されている。また、集計データを簡単に保存できるため、採点等の省力化や教員の授業改善を促進する効果もあるとされる。一方、デメリットとしては、機器の準備に時間を要することや機械トラブルへの不安、記述問題への対応が十分でないことなどが挙げられる。

本実践では、こうしたメリットやデメリットを踏まえたうえで、教職科目「道德教育の理論と方法」(半期、2単位)における模擬授業の実践においてクリッカー50台を導入した。具体的には、教員によるタテ方向の評価だけでなく、学生同士によるヨコ方向の評価を教室全体で共有することで学びを拡大・深化させることを目的として、模擬授業終了直後に学生による評価を即時的かつ可視的にフィードバックする授業展開の確立をめざした。

## (2) 計画および方法

教職科目「道德教育の理論と方法」(半期、2単位)は、2年次1期に開講される中学校教諭一種免許の必修科目である。筆者は例年2クラスを担当しているが、2014(平26)年度の受講者数は49名と39名であり、今年度は両クラスにクリッカーを導入した。授業計画については、道德教育の歴史や学習指導要領の内容などの理論的な理解、読み物教材や授業映像の検討などの実践的な理解を経て、最後の3回分を模擬授業に割り当てており、今年度も全体構成については変更していない。

【表1】は、昨年度と今年度の模擬授業展開の比較である。昨年度は、教員がランダムに指定した各グループ(6~8名前後)から選出された計6名が、1コマ2名ずつそれぞれ35分の模擬授業を行った。模擬授業者には実施3日前に20分程度の事前指導および使用資料の事前提出を義務づけ、授

【表1】 模擬授業展開の比較

(分)	<2013年度>	<2014年度>
0	本時の確認等(5分)	本時の確認等(5分)
5		
10		
15		
20	模擬授業①(35分)	
25		模擬授業(50分)
30		
35		
40	評価表記入(5分)	
45	指導・講評(5分)	
50		
55		クリッカー評価(10分)
60		
65	模擬授業②(35分)	助言者講評(5分)
70		
75		指導・講評(15分)
80		
85	評価表記入(5分)	学生による意見交流等(10分)
90	指導・講評(5分)	

業水準の維持・向上に努めた。受講者全員にコメントカードと称する評価表（【表2】参照）を毎回記入・提出させたが、記入時間を十分に確保できないことや評価結果を授業終了後に模擬授業者にしかフィードバックできず、受講者全員でその評価を含めた成果や課題を十分に共有することができないことが課題であった。

そこで今年度の実践では、各グループから選出された計6名を模擬授業者3名と助言者3名に分け、1コマ1名50分の模擬授業を実施し、模擬授業終了直後にクリッカーを活用して受講者による評価を瞬時に集計・提示した。助言者については、教室後方から授業を参観し、授業終了後に5分程度の講評を課した。

### （3）模擬授業の実際と評価結果

本講義を履修する教職課程2年生にとって本格的な模擬授業は初めての経験であり、例年、適度な緊張感のもとで指導案づくりや模擬授業実践に取り組んでいる（【図2】参照）。模擬授業のテーマや使用する教材等は、各自が一から作成する「自由教材」を基本としている。教育実習の際には各県で作成し使用している副読本および指導書を参考に授業準備を行うこと



【図2】 模擬授業の様子

がほとんどであるが、これについては学期末課題で「指定教材」による指導案の提出を義務づけている。本講義では、自らが伝えたいことは何かをじっくり考えさせ、そのために必要な教材準備や授業構想の難しさ等について可能なかぎり幅広く経験させることを目的に、自由教材で模擬授業を行っている。

今年度の授業テーマおよび内容項目は、トイレの神様(内容項目4-(6) 家族の一員としての自覚)、思いやり(内容項目2-(3) 友情の尊さ)、自分の夢～いじめにまけない～(内容項目1-(2) 強い意志)、3.11～私たち親子の記録(内容項目4-(2) 社会連帯の自覚)、支えてくれている人への感謝(内容項目2-(6) 善意や支えへの感謝)、尊い生命(内容項目3-(1) 自他の生命の尊重)であった。どの模擬授業も各グループの検討会を経て選出されているだけあり、若干の修正で現場でもそのまま実践できるレベルのものが多かった。【表2】は、昨年度と今年度の模擬授業評価項目の比較である。昨年度は、全5問5段階評価および自由記述欄を付した「道徳模擬授業コメントカード」を配布した。記入時間が短かったことに起因して、各質問に質問事項を詰め込んだためダブルバーレルが散見されるとともに、自由記述回答が十分に得られなかったこと、また何よりも評価結果を集計できなかったことなど課題が多かった。今年度はクリッカーを用いることによって、全9問4段階評価の事後評価を10分程度で集計・提示(保存)することができた(【図3】および【図4】参照)。

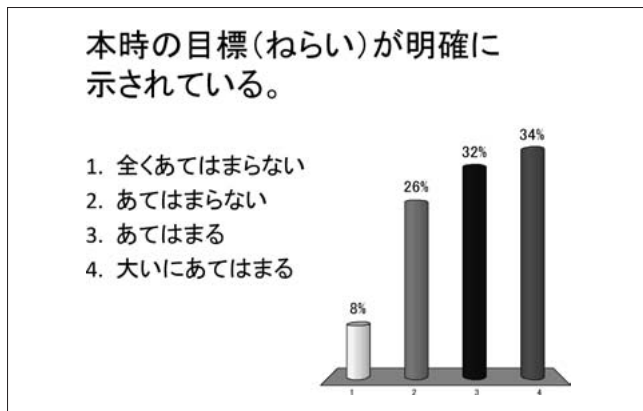
紙幅の関係上、すべての評価結果を提示することはできないが、その一部を示したのが【表3】および【図5】である。これらの単純集計結果は付属ソフトウェアであるTurning Pointにより簡単に出力することができ、講義後の継続的な指導に役立てることができた。また、授業者別および質問別の平均得点の分布を示したのが【表4】である。模擬授業評価の分析については本稿の目的ではないので別稿に譲るが、質問別ではAVG 2.9 - 3.3の0.4ポイント幅に得点が集中している一方で、授業者別では最高3.4の授業者Fと最低2.8の授業者Aとの間に0.6ポイントの差が見られ、それ以外

【表2】 模擬授業評価項目の比較

	<2013年度> コメントカード	<2014年度> クリッカー
1	声の大きさが適切で、元気良く授業に取り組んでいたか。 ◎ 5 4 3 2 1 × (5段階評価、以下同様)	ワークシート等の教材や教具の準備が適切である。 1. 全くあてはまらない 2. あてはまらない 3. あてはまる 4. 大いにあてはまる (4段階評価、以下同様)
2	教材や教具の準備が適切で、よく活用されていたか。	本時の目標(ねらい)が明確に示されている。
3	発問や指示が明確で、学習が活発に進められていたか。	生徒への発問や指示が明確である。
4	板書の文字が丁寧で、計画的に書かれていたか。	板書の文字が丁寧かつ正確である。
5	生徒の学習意欲を喚起する授業であったか。	声の大きさやスピードが適切である。
6		生徒の意見や質問に対して適切に対応している。
7		机間巡視等の生徒への援助が適切である。
8		生徒の学習意欲を喚起する授業である。
9		授業時間内に学習のまとめを終えることができる。



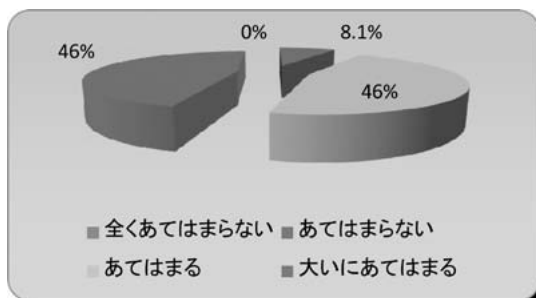
【図3】 クリッカーによる模擬授業評価の様子



【図4】スクリーンに映し出される全体評価

【表3】Turning Pointによる集計結果 (第3問/表)

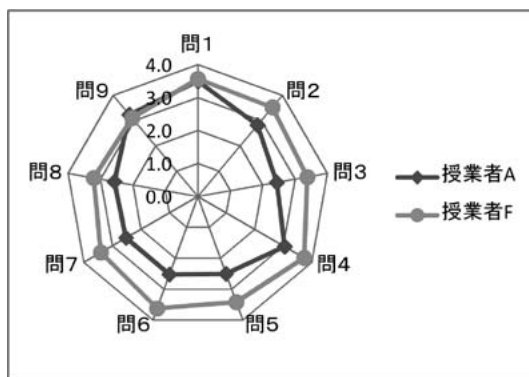
3.) 生徒への発問や指示が明確である。(選択問題)	レスポンス	
全くあてはまらない	0	0%
あてはまらない	3	8.11%
あてはまる	17	45.95%
大いにあてはまる	17	45.95%
合計	37	100%



【図5】Turning Pointによる集計結果 (第3問/グラフ)

【表4】 授業者別および質問別の平均得点

	授業者A	授業者B	授業者C	授業者D	授業者E	授業者F	AVG
問1	3.5	3.3	3.3	3.3	3.0	3.6	3.3
問2	2.8	2.9	2.9	2.9	3.4	3.5	3.1
問3	2.4	2.8	3.4	3.2	3.0	3.4	3.0
問4	3.0	3.5	2.5	2.3	2.1	3.7	2.9
問5	2.5	2.8	3.1	3.2	3.4	3.4	3.1
問6	2.5	2.9	3.3	3.0	3.0	3.6	3.1
問7	2.5	2.2	3.1	2.9	3.0	3.4	2.9
問8	2.6	2.6	3.0	3.1	3.1	3.2	2.9
問9	3.2	3.5	3.7	3.3	2.8	3.1	3.3
AVG	2.8	3.0	3.1	3.0	3.0	3.4	



【図6】 授業者Aおよび授業者Fの平均得点分布

の授業者4名の得点はほぼ3.0であった。その授業者Aと授業者Fの平均得点分布を示したのが【図6】である。問1（準備状況）および問9（授業時間内）のいわゆる授業の「導入」（準備を含む）と「まとめ」に差は見られないものの、授業スキルを含む「展開」に相当する問2～8、特に問6（生徒とのやり取り）では1.1ポイントの差が見られた。ここには個人レベルの能力や経験の差、例えば学習支援ボランティアや家庭教師、塾講師の経験の有無なども考えられるが、学外での個人差に帰さないためにも、今まで



以上に多人数授業の中で双方向対話型の授業を実践していく必要があるだろう。隠れたカリキュラムにも関連して、学生の多くは講義内容のみならず、教員が意図していない講義の展開や方法から多くを学んでいることを忘れてはならない。

### 3. 実践の成果及び研究課題

本稿では、クリッカーを用いた効率的な模擬授業の振り返りによって、模擬授業者のみならず、受講者全員の学びの深化・拡大をめざす授業改善の一端を中間的に報告してきた。まだまだ手探りながらも、クリッカーによる全体評価を踏まえて学生同士が意見を交わす機会が確保できたり、教員の認識（評価）と学生の認識（評価）のズレを確認したうえで全体指導を行ったり、全体評価を簡単に提示・出力できることで効率的かつ継続的な指導が行えるようになるなど、質的にも量的にも一定程度の授業改善が図られたと考えている。また、教職の観点からは、自らの授業づくりだけでなく、クリッカーを通じて他者の授業づくりにも積極的に関わり、貢献しようとする意識が少しずつでも醸成され、学校現場での同僚性構築の基礎的感覚を養うことにもつながると考えている。

今後の実践課題や研究課題は少なくない。特に後者については、学習者の側から講義(授業)効果を測定できていないことや一年目の取り組みのため年度間比較ができないことなどがある。また、先行研究(鈴木ほか2008)でも指摘されているクリッカー使用による出席率の向上や履修放棄の抑制などの効果について、もともと出席率が極めて高い教職科目であるためその効果測定に難しさが伴う。本研究に支障のない範囲でクリッカーを貸与することも可能なので、教職課程以外の教員とも連携を図りながら、全学的な検証や授業改善につなげていくことも重要であろう。

次年度以降、講義前半の理論的な内容にもクリッカーを導入したり、今年度は個人で行った模擬授業評価をグループで行うなど、いわゆるチーム基盤型学習 (Team-based learning; TBL) の要素も積極的に取り入れながら、

学生の主体的な学びを引き出すことをめざしたい。また、青野（2011）が指摘するように、「クリッカーをクイズの道具としてのみ利用するのでは、学生たちは飽きてしまう。積極的に意見の確認に活用すべきであり、「学生たちに発言させるためにクリッカーはある。リモコンボタンを押すたびに学生は考えている。そこから問いを引き出していくのは、教員の対話力である」ことを肝に銘じ、さらなる授業改善に取り組んでいきたい。

### <付記>

本稿は、2013-2014年度名古屋外国語大学教育・研究推進経費（学長裁量経費）「クリッカー（レスポンス・アナライザー）の活用による双方向対話型授業の探求―「道徳」模擬授業におけるリアルタイムフィードバックの試み―」（研究代表者：大橋保明）による研究成果の一部である。

### <謝辞>

本学の出井博教授および名古屋学芸大学の山田敏子教授には、ご多忙のところ2014年7月24日（木）3限の模擬授業を参観いただいた。筆者を含めこの3名が本学の「道徳教育の理論と方法」を担当しており、授業後に有益な示唆を頂いた。ここに記して御礼申し上げますとともに、今後のさらなる連携協力をお願いしたい。

### <参考文献・資料>

- ・青野透 2011「クリッカーから始まる双方向多人数授業―学生が考え発信するアクティブ・ラーニングへ」『大学時報』60(336)、pp.56-61
- ・道徳教育の充実に関する懇談会(文部科学省) 2013「今後の道徳教育の改善・充実方策について(報告)～新しい時代を、人としてより良く力を育てるために～」(平成25年12月26日)
- ・兼田真之・新田英雄 2009「クリッカーを用いたピア・インストラクションの授業実践」『物理教育』(57-2)、pp.103-107
- ・大久保由美子 2011「レスポンスアナライザーを用いた超能動授業―チーム基

盤型学習での応用」『大学時報』60(336)、pp.68-73

- ・鈴木久男・武貞正樹・引原俊哉・山田邦雅・細川敏幸・小野寺彰 2008「授業  
応答システム“クリッカー”による能動的学習授業—北大物理教育での1年間の  
実践報告—」『高等教育ジャーナル—高等教育と生涯学習—』(16)、pp.1-17