

プレゼンテーション授業における学習者相互評価モバイルアプリ使用とそれに対する学生の意識について

加野 まきみ・ゴーベル ピーター*

要旨

授業内で少人数グループに分かれて複数のプレゼンテーションが平行して行われることは、特に大人数の授業では、一般的になってきている。この種のプレゼンテーションにはピア (=クラスメイト) による相互評価が必要で、またそれは聞き手学生のプレゼンテーションへの関わりを積極的なものにする働きも持っている。従来の紙ベースの評価表や学習支援システム (LMS) による相互評価はいくつかの問題点を抱えていた。例えば、紙ベースの評価表からの入力・集計処理などの煩雑さ、学生がピアを厳正に評価し、批判的なコメントをするのを控える傾向、匿名性の欠如などがあり、これらは評価の信頼性やコメントの有用性に大きな影響を及ぼすものである。PeerEval システムはこのような問題点を克服するために開発された。PeerEval は学生が匿名性を保ちながら、その場で、あらかじめ設定された評価基準を用いたり、コメントを書いたりして、ピアのプレゼンテーションを評価するアプリである。相互評価の結果はデータベースに集計され、プレゼンテーション後、即座に教員と学生がアクセスできる。この即時性により、学生のその後のプレゼンテーションの向上に役立てることができると期待される。本稿は本学文化学部の英語を使用してプレゼンテーションを行う授業で、紙ベースの評価表と PeerEval を用いた相互評価を実施し、学生のこのアプリに対する意識を調査した。12 項目からなるアンケートを実施し、アプリの使い勝手や、発表者の立場と聞き手の立場のそれぞれから、紙ベースの評価表と PeerEval を用いた相互評価の利点・欠点を探った。学生の相互評価システムに対する考え、フィードバックの質、即時性やコメントの有用性などに関する調査結果を述べる。モバイル相互評価システムのさらなる活用の可能性についても論じる。

キーワード：プレゼンテーション、ピアによる相互評価、評価項目、高等教育、MALL (携帯端末に支援された言語学習)

1. はじめに

PeerEval は、学生がピア (=クラスメイト) のプレゼンテーションを聞いてリアルタイムで評価できるモバイルアプリである。評価結果はデータベースに集計され、教員が閲覧・ダウンロードでき、

* 京都産業大学文化学部

学生と共有できるようになっている。本アプリケーションは、比較的新しい教室構成、つまり同時に複数のプレゼンテーションが可能な複数のモニターを備えた教室に対応して開発された。このような教室でのプレゼンテーションはクラス全体ではなく、少人数のグループに別れて行われるので、話し手側の負担が少なく、聞き手側のプレゼンテーションへの参加度も高まるという効果が報告されている (Cote, 2013)。

従来のピアによる相互評価にはいくつかの問題点があった。例えば、紙ベースの評価表では、無記名で行っても、筆跡などからだれが評価したか分かるため、匿名性が低く、ピアは厳正な評価をしたり、批判的なコメントを書くのを控えるケースが多い。また、教員も紙の評価表の処理の煩雑さから、相互評価を敬遠することもあり得る。また、Moodleなどの学習支援システムを使った評価には、即時性に欠けるなど別の問題点がある。PeerEvalシステムはこれらの問題を解決するために作られた。「モバイルネイティブ」と呼ばれる日本人学生はPCよりも携帯端末を使用することになっていること (Gobel & Kano, 2014; 加野 & ゴーベル, 2013; Lockely, 2011) も携帯端末を使用したシステムを開発する理由の一つである。

本稿では、まず授業内での様々なプレゼンテーションの種類、利点、相互評価の信頼性について、これまでの先行研究と関連付けながら述べる。その後、PeerEvalシステムの構成や使用について説明する。そして、アプリの使用者 (=学生) のアプリに対する評価を、紙ベースの評価表を使った場合と比較して述べる。学生のPeerEvalアプリに対する意識を調査するため、12項目のアンケートを作成し、アプリの使いやすさ、発表者としてのアプリに対する認識、聞き手としての認識を調査した。

2. 本研究の背景

学生の多くは自発的に話す能力や自信を持っていないため、授業内で英語で発表をさせるのは難しいタスクである。発表の内容は、学生が事前に準備することができるので学生にとっては比較的ハードルの低いタスクであるが、一人一人がクラス全体に対してプレゼンテーションを行うと精神的な負担がかかる上に、全員のプレゼンテーションを行うには時間がかかる。近年盛んに行われているクラスを少人数のグループに分けて行うプレゼンテーションでは、発表者は小さなグループに向かって話すので、精神的な負担が減り、順番に他のグループでそれを繰り返すので、話す練習をたくさん行うことができる上に、聞き手とのやりとりも増える。

しかし、このアプローチの重要な問題の1つは、多くのプレゼンテーションが同時に進行しているため、教員がプレゼンテーションを一つ一つ評価することが不可能であるということである。そもそも教員が唯一の評価者であるならば、聞き手学生の役割はなんなのであろうか？そもそも評価者が一人 (=教員) であることは統計的に疑問があるとする研究 (Bachman & Palmer, 1989) がある上に、Patri (2002) は、複数のクラスによる実験で「ピア評価は、教員による評価と高い一致を示した。これは、学生がクラスメイトの口頭発表に対して、教員の判断に匹敵する評価をすることができるということを示唆している」と述べている。このようなことから、学生のプレゼンテーションは、ピア、

つまり学生同士によって評価されるのが一般的となった。ピアによる相互評価は、適切に計画され、慎重に実施されれば、プレゼンテーションの出来だけではなく、第二言語習得にも効果的である (Hansen & Liu, 2005; Gobel & Kano, 2017)。

ピアによる相互評価は、教員による評価に替わる、様々な口頭発表の評価方法として使われてきた (Boud, Cohen & Sampson, 1999; Patri, 2002; Shimura, 2006)。ピアによる相互評価を通して、教育者は学習者のアクティビティへの積極的な参加を促し、同時にピアを評価する方法を学ぶことを期待する。ピアによる相互評価は学習者間のやりとりを促進し、それにより、さらに高いレベルの学びに繋がるといえる (Rust, Price & O'Donovan, 2003)。学習者間のやりとりの促進に加えて、ピアによる相互評価はモチベーションや自主性、自己評価を高め、アクティビティの目的的理解に役立ち、学生が評価基準をどのように見るかを教員が理解するのに役立つ (Tseng & Tsai, 2010)。

外国語としての英語教育 (EFL) において、コミュニケーションへ重きが置かれるようになり、ピアによる相互評価は一般的な評価方法となった (Cheng & Warren, 2005; Finch, 2003; Shimura, 2006)。大抵の学生は、プレゼンテーションの重要性やプレゼンテーションが聞き手に与えるインパクトについて理解している。ピアによる相互評価に付随する利点の一つは自主性である。学生が自分の学びに責任を持ち、ピアを評価することにより何を学んでいるのか明確に理解することができる (Cheng & Warren, 2005; Patri, 2002)。評価の過程の一部を担うことにより、学習者はピアの発表に積極的に参加しながら、ピアから学ぶのである。この過程で、学習者は間違いに気付いたり、発表者が克服しなければならない部分を指摘したりできるようになる。加えて、この評価の過程を通して、学習者は学びの場で必要なスキルを身につけ、クラス内での人間関係も強化していくのだ (Ahangari, Rassekh-Alqol, & Hamed, 2013)。

もし、学習者が明確に基準 (評価項目) を理解していれば、発表者と聞き手の双方に何が求められているのかをはっきりと認識することができるので、自らの学びに役に立つことになる (Panadero & Jonsson, 2013; Rust et al., 2003)。この点から、基準の設定はアクティビティと同様に重要で、アクティビティ毎に適切な基準の設定が必要となるであろう。ピアによる相互評価について、仲間によるプレッシャーや認められないことへの不安などの社会的影響があるとして反対する議論もあるが、そのような影響は評価のプロセスの中で匿名性を確保することによって軽減することができる (Vanderhoven, Raes, Montrieux, Rotsaert & Schellens, 2015)。また、EFLの現場では多くの場合、ピア評価の主な目的は学生の能力を正確に評価することよりもむしろ、学生に十分に発表の準備行うことを促し、話す機会をできるだけ多く与えることである。さらに、クラスメイトを評価をするという作業は、聞き手に、話し手の発話能力を自分のものと比較しながら、発表をしっかりと聞くという明確な目的を与えることができる。

もう一つ考慮に入れなければならないのは、教員のフィードバックは一貫性がなく漠然としていることがあるという点である。教員による評価は形式や正確さについて行われることが多い一方、ピアによる評価は内容や構成に注目が行くことが多い (Hedgcock & Leftkowitz, 1992)。教員中心の評価

システムでは一人の大きな権限をもつ人間によって評価されるので、学習者が評価に対してより消極的な態度を取ることを促していることになりかねない。これは、教員が学生を評価するべきではないということではなく、教員による評価とピアによる評価のバランスを見いだすべきだと言うことである。そのバランスを取るための一つの方法は、評価基準を設定するときから、学習者を参加させることである (Patri, 2002)。その評価基準を使うことでアクティビティの透明性が上がり、パフォーマンスへの不安が減り、学習者が自分の学びをコントロールできるようになるのだ (Panadero & Jonsson, 2013)。

ピアによる相互評価のこれらの利点と警告を念頭に置き、多くの教員や教科書が紙ベースの評価表を作成してきた。これらの評価表は便利ではあるが、いくつかの問題点がある。その一つは匿名性である。スコアによる評価は匿名かも知れないが、手書きのコメントは匿名性が低いことが多い。評価基準ごとに平均スコアを表にすることは難しいことではないが、ピアからのフィードバックやコメントを集約し、発表者一人一人の成績をだす作業はどうだろうか？匿名性がないと、社会的影響が大きくなってしまふ可能性がある (Panadero, Romero, & Strjbos, 2013; Tseng, et al., 2010)。しかも、紙の評価表を使った評価は、教員が結果を手作業で入力・集計しなければならないので、多くのプレゼンテーションを行うこのタイプの授業では、相当な負担となる。この作業があまりに繁雑だと、せっかくの学生のプレゼンテーションの機会を減らしてしまうことになり兼ねない。図1は教員がプレゼンテーションのピア評価を集計し、コメントなどを切り貼りして、発表者に返した評価結果の一例である。

ICC Presentation 1	
Uchinomura	
Ogawa	
Ba	
start	4
purpose	4
content	3
conclusion	4
overall	4
comments	
What did you like?	
writing	
Ask the question to specific person.	
Planning is solid.	
to use #	
It's almost the same one with our team, but so I liked the idea. What would be better?	
smile	
eye contact (too look at the script)	
Good presentation, but more emphasis words??	

図1. 発表者へ返すピア評価の記録

Moodle などの LMS を用いれば、これらの問題のいくつかは緩和することができる。学生はオンラインでスコアを入力するので、教員は最終的なスコアを集計するのに手間はかからない。実際、ライティングアクティビティにおいては、ピアによる相互評価が大きな効果を上げている (Davies, 2000 参照)。LMS を使った口頭発表の相互評価の問題点は二つある。一つは、Moodle のフォーラムなどで行うフィードバックやコメントの匿名性である。ウェブ上のフォーラムや授業応答技術 (classroom response technologies : CRT) などの匿名性についての研究はいくつか行われているが、(Bojinova & Oigara, 2011, 2013; Raes, Vanderhoven & Schellens, 2013) これらの研究のほとんどは、言葉によるフィードバックではなく単にスコアを扱ったものである。また、Moodle のフォーラムに携帯端末からアクセスすることができない学生は評価を授業後に入力しなければならず、即時性が損なわれる。

この問題を克服するために本学名誉教授の Thomas Robb 氏は匿名性と即時性を兼ね備えた汎用性の高い PeerEval システムを開発することにした。このシステムは評価基準を設定し、ピアを即時に正確に評価することができるようにすること、またピアによる評価やコメントに瞬時にアクセスすることができるようにするために作られた。次節では、PeerEval システムの成り立ちと、授業内のプレゼンテーションでのピアによる相互評価でどのように使用されているのかを述べる。

3. PeerEval システムの構成

PeerEval システムは、評価基準の作成、学生リストのアップロード、結果のダウンロードなどを行うブラウザベースの教員用のシステムと、学生が評価に使用する iOS アプリの 2 つのコンポーネントで構成されている。さらに 2018 年からは学生は学生用のシステムにブラウザを通じてアクセスできるようになった。本節では、ロブ & 加野 (2017) で述べたシステム構成を元に、最新の機能についての概説を加えながら、それぞれコンポーネントを説明する。

3.1 教員用サイト

教員は <http://peereval.mobi> にアクセス・ログインすることで、登録・集計作業を行うことができる。教員はサイトに登録せずにシステムを使用することもできるが、その場合はセッションを設定し、クラスを実施して 96 時間以内に結果をダウンロードする必要がある。その間、教員はセットアップページで利用可能な「標準評価基準セット」を使用することもできるが、独自の評価基準セットを作成することもできる。教員は学生リスト (学生のニックネームとパスワード) を作成する。ただし、サイトに正規に登録しアクセスコードを取得すれば教員は、複数の評価基準、セッション、クラスを作成ことができ、教員が削除を選択するまで、すべての設定・記録がシステムに保存される。

図 2 は、教員の管理画面の一部である。このページでは、評価基準の作成や再利用、複数のセッションの設定、結果の表示やダウンロードが可能である (ここでいう「セッション」とは、クラス内の 1 つのアクティビティで使用できる評価基準セットとクラスリストの組み合わせのことである)。セッ

セッションの設定が終わると、アクセスコードが生成され、学生はログインする際に登録されているハンドル名とこのコードを使う。赤色と緑色のボタンをクリックすることで、必要に応じてセッションを開閉できる。アクティビティが完了した後に学生が評価を提出・変更できないように、セッションを閉じたり、アクティビティが完了するのに2つ以上のクラスが必要な場合、再び開けたりすることができる。

Session Set-up

Previous Sessions

O/C	Session name	Access Code	Class	Date	Rubric
●	Presentation E1		Kumi_1E1	16 May 2017	View results Download Delete
●	e3books		Kumi_1E3	24 May 2017	View results Download Delete
●	Magic!		Kumi_1E1	8 June 2017	View results Download Delete
●	E3books2		Kumi_1E3	21 June 2017	View results Download Delete

Unused Sessions

Session name	Access Code	Class	Date	Rubric
Edit Presentation E3 1e3pres		Kumi_1E3 01 Jan 1970 1		Delete

New Session

[Create](#) Session name: Class: / [New](#) Rubric: / [New](#)

図 2. 教員の管理画面

ピアによる相互評価のカギとなるのは評価基準の設定である。このような評価システムに不慣れな教員には、あらかじめ用意された標準的な評価基準が用意されている。有効な評価基準を作るのは試行錯誤が必要で時間がかかるので、見本となるような評価基準が用意されていると非常に役に立つ。PeerEval では教員は、そのような評価基準を選んでそのまま使うこともできるが、標準の評価基準を必要に応じて変更し、独自のセットをつくり、保存したり、他の PeerEval ユーザーと共有することもできる。自分で全く新しい評価基準を設定することもできる。各セッションでは最大6つまでの評価基準を4段階あるいは5段階で評価するセットを設定することができる (図 3)。

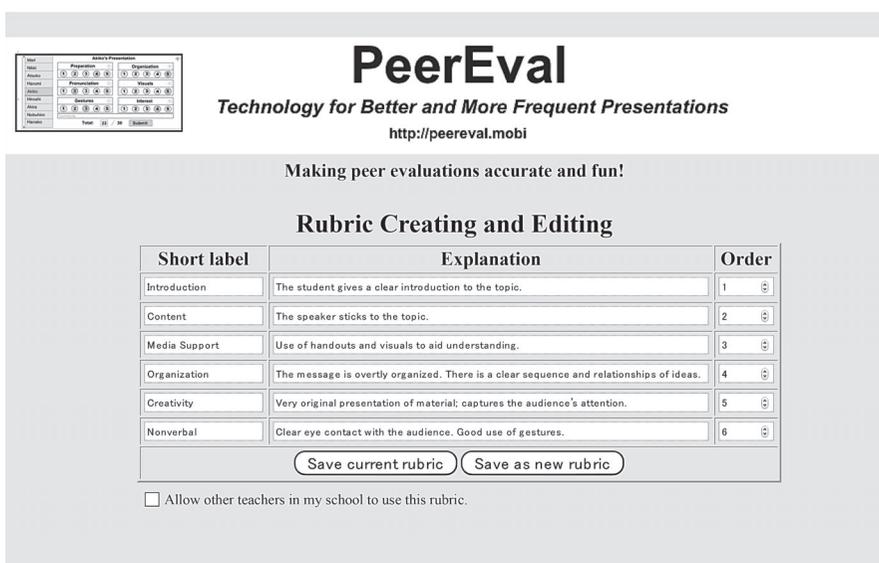


図 3. 評価基準の設定画面

プレゼンテーション終了後、教員は、学生氏名を公開して問題がない場合は教室内のスクリーンですぐに結果を表示することができる（図 4）。あるいは、各学生の評価結果をピアからのコメントとクラス平均と共に印刷し各学生に提供することも可能である（図 5）。スコアはエクセルファイルとして出力し、ダウンロードすることもできるので、教員は必要に応じて結果を加工し、学生の成績を作成することができる。

Total Scores

Name	Ending?	English only?	Good job?	Interesting?	Well-Prepared?	Average
Aya	3.8	3.9	3.3	3.5	3.4	3.6
Chi	4.3	4.4	4.2	4.0	3.6	4.1
Chi	4.2	4.7	4.2	4.1	4.1	4.2
Chi	3.8	3.1	3.2	3.8	2.8	3.3
Dai	3.5	3.3	2.8	3.8	2.3	3.1
Hik	3.8	4.4	4.0	4.0	4.1	4.1
Ka	3.9	3.9	3.6	3.5	3.2	3.6
Ko	3.7	3.0	3.3	3.8	2.9	3.3
Mii	4.0	3.8	3.1	3.3	2.6	3.4
Mil	4.2	3.9	3.6	4.3	3.2	3.8
Mil	4.2	4.6	3.9	4.3	3.6	4.1
Mi	4.1	3.3	3.6	3.9	3.4	3.7
Nai	3.6	3.7	3.3	3.6	2.9	3.4
Rik	3.7	3.8	3.7	3.9	3.3	3.7
Ryo	3.8	4.1	3.8	3.9	3.2	3.8
Sak	3.9	4.5	3.6	3.5	2.8	3.7
Tak	3.8	4.3	4.0	3.8	4.1	4.0
Yul	3.8	3.9	3.3	3.9	3.1	3.6
Yul	3.6	3.6	2.8	3.4	2.3	3.1
Yul	3.7	4.2	3.2	3.3	2.8	3.4
Average	3.9	3.9	3.5	3.8	3.2	3.7

図 4. セッション全体レポート

Student Scores						
Name	Ending?	English only?	Good job?	Interesting?	Well-Prepared?	Average
	3.8	3.9	3.3	3.5	3.4	3.6
Average	3.9	3.9	3.5	3.8	3.2	3.7
interesting Very clear speech. I like love romance too!! love is interesting I like love story. love story is good I want to read this book I want to try to read.						

図 5. 個別スコアレポート

3.2 学生用 PeerEval アプリ

学生が相互評価に用いる PeerEval アプリは iOS 上で動作するように作られており、アプリは Apple 社の App Store から無料でダウンロードできる。学生はアプリを起動し、教員から提供されたその日のクラスのセッションへのアクセスコードとハンドル名を入力すれば、評価画面が表示される。Android 端末を使用する学生のために、2018 年より <http://peereval.mobi> から「Students」のリンクをクリックすることにより、学生用のシステムにブラウザを通じてアクセスできるようになった。

図 6 は学生の評価画面のスクリーンショットである。発表者のハンドル名と、教員によって作成された評価基準セットが表示されている (図 6 左)。右にスライドすると、すべての学生の名リストが表示される (図 6 右)。学生の氏名をタッチすると、その学生を評価するためのメインの評価画面になる。ここでは、1～5 の 5 段階評価ができる画面を示している。評価項目毎に数字をタッチすれば入力が可能である。学生は、各項目の評価と共に画面下方のボックスにコメントを記入することも求められる。記入が終われば、各学生は、「Submit」ボタンをタッチして、評価をサーバーに提出する。ただし、同じセッション中であればすでに一度評価し終えた学生の評価ページに戻り、スコアを修正して再提出することも可能である。

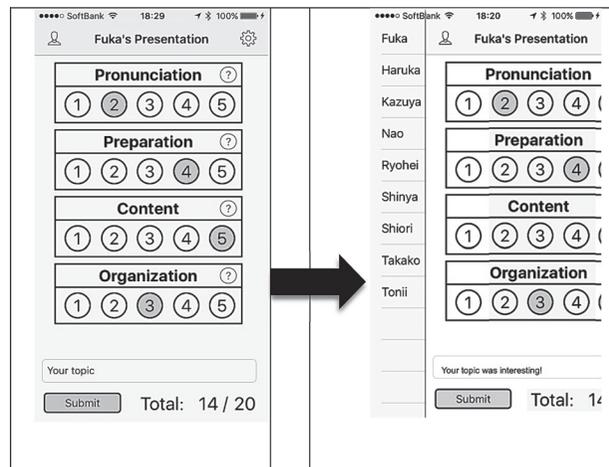


図 6. 学生の評価画面

発表者がプレゼンテーションを終え、ピアが評価を入力・提出するとすぐに、発表者は評価項目毎のスコアと、合計点、クラスの平均点を見ることができる（図7）。プレゼンテーション後すぐに結果が見られるのは、発表する学生にとっては、即座に振り返りができ、大きなメリットである。

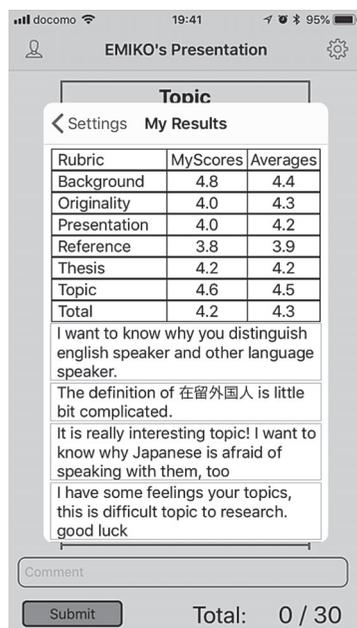


図7. プレゼンテーションの評価結果

4. 学生のアプリの使用に対する意識の調査

学生の PeerEval に対する意識を知るために、12項目からなるアンケートを作成し、実施した。学生は同じ semester 内に、紙ベースの評価とアプリベースの評価の両方を体験した。両方の評価基準はほぼ同じものであった。アンケートはアプリそのものについての質問が5つ、紙ベースとアプリベースの評価を発表者の立場から比較して答えるものが3つ、同様の比較を聞き手の立場から比較して答えるものが4つである（付録参照）。4クラス合計39名の学生に対してアンケートを実施した。これら4つのクラスで、学生はまず紙ベースでの評価を行い、翌月また異なるプレゼンテーションで、PeerEval で同様の評価基準での評価を行った。クロンバッハの α 信頼係数は 0.73 で許容の範囲内であるが、尺度内の一貫性は低いと言える。

表1はアンケートの結果を示している。質問1～5については4段階での評価(1. 強くそう思う, 2. そう思う, 3. そう思わない, 4. 全くそう思わない)を、質問6～12は4段階で紙かアプリかどちらをより好むかを評価した。概して、学生は、アプリのインストールも使用も簡単であったと評価している。評価方法もわかりやすく、もらった評価やコメントは次回のプレゼンの準備に役立つと答えた。発表者の立場からの質問については、フィードバックの早さを大きな利点として捉えており、聞き手

のコメントも紙のものよりよいと評価している。質問8「聞き手がより集中して聞いているのは」という質問に対しては、少し分かりにくい結果となった。平均値ではアプリに多くの好意的な評価が集まっているように見えるのに対し、最頻値をみると、紙ベースの評価が高くなっている。さらに調査をしてみると、アプリベースの評価の場合、発表者は、聞き手が発表中もアプリを操作しているので、アプリ（あるいは、スマホ）に注意が向いていて、発表者に向いていないのではないかという印象を与えたというのが最頻値でアプリの評価が低かった要因であるようだということが分かった。聞き手の立場から答える質問については、概ね全員がアプリの匿名性やフィードバックの早さを高く評価した。また、アプリを使った方が、発表者と聞き手の間の対話が促進されると答えている。また、アプリを使ったほうがより正確に評価ができるとも回答している。表2は学生がPeerEvalで書いたコメントの抜粋である。発表者にはだれのコメントかは見えないので、かなり率直な、ときに批判的なコメントも見られる。

表1 アンケート結果

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12
平均値	1.76	1.72	1.92	2.00	1.75	3.6	2.96	2.48	3.64	3.48	3.12	2.96
最頻値	1	1	1	1	1	4	4	1	4	4	4	3

表2 学生のコメントの抜粋

セッション	コメント
44	it is generally good presentation but I couldn't understand a little about the content so if you prepared little more, that would be great.
	hard to follow. too many characters on the slides.
	Good job. Overall good, but some explanation was not totally accurate.
	Slide and organization was good but if you speak more slowly and clearly, that would be better.
68	The presentation was slightly long. Maybe you should tell us why you choose this topic more.
	Thesis is little bit unclear and not really enough. I am curious how do you broaden your idea.
	References are not enough. You should look for reference of books.

PeerEval アプリは当初 iOS 上でのみ動作可能であったが、現在ではインターネットのブラウザを通して、学生用のサイトにアクセスすることができるようになり、そのサイトからアプリと同じ評価機能を使うことができる。アンドロイド端末使用の学生にも対応できるようになり、より利便性が高まった。しかし、学生はブラウザよりアプリの使用を好むようである。学生の中にはブラウザを使ってサイトにアクセスするのがうまくいかず、不満を抱く者もいた。

5. まとめと今後の課題

本稿はピアによる相互評価アプリの概要、使用状況、紙ベースの評価表と比べたときの学生の意識について述べた。PeerEval を少人数のプレゼンテーションに使用するのとは有効であったと結論づけることができる。学生はアプリを、評価の一手段としてだけでなく、学びの一段階として役に立つと評価した。また、アプリの匿名性は、学生の批判的なコメントを促したと言えるだろう。

PeerEval システムは紙ベースやLMS ベースの評価よりも、いくつもの利点を持っている。インターフェースは「モバイルネイティブ世代」の学生にはシンプルで使いやすいので、迅速に評価でき、結果をすぐ得られる。加えて、匿名性が非常に高いので、厳正な評価や鋭いコメントが得るのに役立つと言える。教員の立場からすると、従来の方法でプレゼンテーションを評価するよりも、データの入力や処理が非常に簡素化され、負担が少なくなったのも利点である。

しかしながら、ピアによる相互評価についてはまだまだ調査されなければならない点がある。今後の課題としては、学生による評価の信頼性を測る機能を実装すること（学生の評価と平均値との相関を計算する）などが挙げられる。このようなデータは、ピアによる相互評価がパフォーマンスに与える効果を測ることに利用できるであろう。

学生が各評価基準をしっかりと理解して評価をしているかというのは、アプリ自体の問題ではないが、徹底されなければならない点である。各評価基準の説明は評価ページで「？」マークをタッチすると参照することができるが、多くの学生はそれを読んでいない可能性がある。教員がプレゼンテーションセッションを開始する前に明確に評価基準を理解しているかどうかを確認するのが重要である。アプリを使用した相互評価の一連の流れとして捉えられるように、アプリの開始ページに評価基準の説明が出てくるような仕組み作りも必要かもしれない。

また、教員が各評価項目の重みを指定することができるようになることも有効であろう。例えば、低レベルの英語のクラスでは、プレゼンテーションの重要な側面は、ノートやスライドに表示される文章から話を読み上げるのではなく、自らの記憶に基づいて話すようになることである。そのような場合には最終的な成績決定においてこの側面により多くの重みを与えるなどの設定をあらかじめ行うことが可能になると、成績の集計がさらに容易になるであろう。

PeerEval に関する調査・研究の可能性としては、今回紙ベースの評価表との比較のみを行ったが、LMS による評価との比較も行って、LMS による評価より PeerEval が優れている点について明らかにしたい。

もう一つの研究の可能性は、どのような学生がこのピアによる相互評価システムによって最も恩恵を受けるのかという調査である。学習者を様々な切り口で分類された集団（例えば、英語運用能力やテストのスコア、スコアの伸びなど）に分けて調査し、ピアによる相互評価のプロセス全体や評価スコアやコメントなどが、どの集団により効果的であったかを調査したい。

さらに、PeerEval の使用範囲をどのように拡大できるか、どのような機能が将来的なニーズに合わせて追加できるか追求したい。例えば、個人ではなく、グループを評価する機能や、自己の振り返

りのために自分を評価し、自己評価の変化を記録する機能などが考えられる。講義科目の評価システムとして、あるいは授業の振り返りのために使うこともアプリの3次的な使い方としてあり得るだろう。この即時性のあるフィードバックは、学生や教育現場のニーズに合わせて教員が自身の授業計画やアクティビティを見直し、素早く修正を図るのにも役立つであろう。

謝辞

本研究は京都産業大学の助成（課題番号 E1810）を受け、日本人英語学習者の CALL（コンピューターに支援された語学学習）の受け止めについての調査の一環として行われました。

参考文献

- Ahangari, S., Rassekh-Alqol, B., & Hamed, L.A.A. (2013). The effect of peer assessment on oral presentation in an EFL context. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 2 (3), 45-53. doi:10.7575/aiac.ijalel.v.2n.3p.45
- Bachman, L.F., & Palmer, A.S. (1989). The construct validation of self ratings of communicative language ability. *Language Testing*, 6, 14-29. doi:10.1177/026553228900600104
- Bojinova, E., & Oigara, J. (2011). Teaching and learning with clickers: Are clickers good for students? *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 7, 169-184. Retrieved from: <http://www.ijello.org/Volume7/IJELLOv7p169-184Bojinova772.pdf>
- Bojinova, E., & Oigara, J. (2013). Teaching and learning with clickers in higher education. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 25 (2), 154-165. Retrieved from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1016407.pdf>
- Boud, D., Cohen, R., & Sampson, J. (1999). Peer learning and assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 24 (4), 413-26. doi:10.1080/0260293990240405
- Cheng, W., & Warren, M. (2005). Peer assessment of language proficiency. *Language Testing*, 22 (1), 93-121. doi:10.1191/0265532205lt298oa
- Cote, R. (2013). The role of student attitude towards peer review in anonymous electronic peer review in an EFL writing classroom. Unpublished Ph.D. Dissertation Retrieved from: http://arizona.openrepository.com/arizona/bitstream/10150/307005/3/azu_etd_13017_sip1_m.pdf
- Davies, P. (2000). Computerized peer assessment. *Innovations in Education and Training International*, 37 (4), 346-355, doi:10.1080/135580000750052955
- Finch, A. (2003). Reflective instruments for self-assessment in Korean EFL classrooms. *The Korea TESOL Journal*, 6 (1), 63-86. Retrieved from: https://koreatesol.org/sites/default/files/pdf_publications/KTJ6-2003web.pdf
- Gobel, P., & Kano, M. (2014). Mobile natives: Japanese university students' use of digital technology. In Son, J-B. (Ed.), *Computer-assisted language learning: Learners, teachers and tools* (pp. 21-46). Newcastle upon Tyne, UK: Cambridge Scholars Publishing.
- Gobel, P., & Kano, M. (2017). The complexities of digital storytelling: Factors affecting performance, production, and project completion. In Issa, T., Issa, T., Kommers, P., Isaias, P., & Issa, T. (Eds.), *Smart technology applications in business environments* (pp. 343-360). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-

5225-2492-2

- Hansen, J.G., & Liu, J. (2005). Guiding principles for effective peer response. *ELT Journal*, 59 (1), 31-39, doi:10.1093/elt/cci004
- Hedgcock, J., & Leftkowitz, N. (1992). Collaborative oral/oral revision in FL writing instruction. *Journal of Second Language Writing*, 1 (3), 255-76.
- Lockely, T. (2011). Japanese students' experience of ICT and other technology prior to university: A survey. *JALTCALL Journal*, 7 (1), 93-102. Retrieved from: http://journal.jaltcall.org/articles/7_1_Lockley.pdf
- Panadero, E., & Jonsson, A. (2013). The use of scoring rubrics for formative assessment purposes revisited: A review. *Educational Research Review*, 9, 129-144. doi:10.1016/j.edurev.2013.01.002
- Panadero, E., Romero, M., & Strijbos, J. W. (2013). The impact of a rubric and friendship on peer assessment: Effects on construct validity, performance, and perceptions of fairness and comfort. *Studies in Educational Evaluation*, 39 (4), 195-203. doi:10.1016/j.stueduc.2013.10.005
- Patri, M. (2002). The influence of peer feedback on self and peer-assessment of oral skills. *Language Testing*, 19, 109-131. doi: 10.1191/0265532202lt224oa
- Raes, A., Vanderhoven, E., & Schellens, T. (2015). Increasing anonymity in peer assessment by using classroom response technology within face-to-face higher education. *Studies in Higher Education*, 40 (1), 178-193. doi:10.1080/03075079.2013.823930.
- Rust, C., Price, M., & O'Donovan, B. (2003). Improving students' learning by developing their understanding of assessment criteria and processes. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 28 (2), 147-164. doi:10.1080/02602930301671
- Shimura, M. (2006). Peer-and instructor assessment of oral presentations in Japanese university EFL classrooms: A pilot study. *Waseda Global Forum*, 3, 99-107.
- Tseng, S. C., & Tsai, C. C. (2010). Taiwan college students' self-efficacy and motivation of learning in online peer assessment environments. *The Internet and Higher Education*, 13 (3), 164-169. Retrieved from: <https://www.learntechlib.org/p/108386/>.
- Vanderhoven, E., Raes, A., Montrieux, H., Rotsaert, T., & Schellens, T. (2015). What if pupils can assess their peers anonymously? A quasi-experimental study. *Computers & Education*, 81, 123-132. doi:10.1016/j.compedu.2014.10.001
- 加野まきみ, ゴーベル・ピーター. (2013). 「モバイルネイティブ：京都産業大学における学生の ICT 利用実態」『京都産業大学総合学術研究所所報』 8:1-19.
- ロブ・トーマス, 加野まきみ. (2017). 「学習者相互評価モバイルアプリによるカールセル・プレゼンテーションの促進」『平成 29 年度 ICT 利用による教育改善研究発表会 資料集』 142-145.

付録：PeerEval についてのアンケート

PeerEval アプリを使った感想について、次の質問に答えてください。

(1. 強くそう思う, 2. そう思う, 3. そう思わない, 4. 全くそう思わない)

Q1 ダウンロード・インストールは簡単だった. 1 2 3 4

Q2 アプリは使いやすかった. 1 2 3 4

Q3 評価方法はわかりやすかった. 1 2 3 4

Q4 アプリを楽しんで使えた. 1 2 3 4

Q5 もらった評価やコメントは次回のプレゼンの準備に役立つと思う.

1 2 3 4

以下の質問は、評価手法（紙による評価かアプリによる評価か）について、どちらがあなたの好みか聞かせてください。

○発表者として

紙 アプリ

Q6 評価結果が出る早さとしてよいのは? 1 2 3 4

Q7 もらえるコメントがよいのは? 1 2 3 4

Q8 聞き手がより集中して聞いていると思うのは? 1 2 3 4

○聞き手として

紙 アプリ

Q10 評価結果が出る早さとしてよいのは? 1 2 3 4

Q11 自分の評価により高い匿名性があると思うのは? 1 2 3 4

Q12 より正確に評価できるのは? 1 2 3 4

Q13 聞き手がより対話しやすい評価方法は? 1 2 3 4

以上です。回答ありがとうございました。

Student Attitudes toward a Mobile Peer-Evaluation System for In-Class Student Presentations

Makimi KANO

Peter GOBEL

Abstract

Simultaneous in-class presentations are becoming popular, particularly for larger language classes. This kind of presentation necessitates the use of peer evaluation, which also promotes greater involvement of the student audience. Paper and learning management system (LMS)-based forms of peer evaluation have a number of drawbacks which include: considerable paperwork for the instructor; reluctance of students to fairly grade and comment on their peers; and the asynchronous nature of using LMS for grading, thus affecting the reliability of the ratings and usefulness of the comments. The PeerEval system was designed to overcome these rating problems. PeerEval is a mobile application that allows students to anonymously evaluate and comment on presentations in real time. Peer evaluation results are compiled in a database which is available to the teacher and the students. It was hoped that such an evaluation system would help students improve in future presentations. This paper focuses on using this app in presentation classrooms. Student attitudes towards the PeerEval system were measured using a twelve-item questionnaire. Results are discussed regarding student perceptions of PeerEval, overall feedback quality, and the perceived effect of feedback speed and peer comments. Further uses for a mobile peer-evaluation system are also discussed.

Keywords : presentations, peer evaluation, rubric, higher education, mobile assisted language learning (MALL)

