

プレゼンテーション評価の効率化の試み  
—簡便な新ループリックによる評価ツールの開発—

濱田 美晴, 寺尾 康

## 資料

# プレゼンテーション評価の効率化の試み — 簡便な新ルーブリックによる評価ツールの開発 —

濱田 美晴<sup>1\*</sup>, 寺尾 康<sup>2</sup>

**要約：**プレゼンテーションの相互評価（ピア評価）では、学習目標を明確にするためにルーブリックが頻用されている。これまではMicrosoft Excel（以下、Excel）でルーブリックを作成し、回収した評価結果を教員が集計した後に学生に返却していた。本研究では作業の効率化を図るため、評価表ファイルの作成ならびに集計作業を一括で行える評価ツールの開発を試みた。これにより作成・集計の作業が簡便化し、加えて、評価結果の即時フィードバックも可能となった。また、匿名性を持たせるためにアクセス権を設定した。Wi-Fi環境の設置やe-Learningサーバなどを立てる必要はなく、Excelが導入されている機器であれば利用できるといった点において汎用性が高いものとなっている。フォーム変更も容易であることから、様々な用途にも活用の幅を広げることができ、また、学習者・教員ともに使用する際の負担が少なく、利便性の面においても優れている。

**キーワード：**ルーブリック, 相互評価, Excel, プレゼンテーション

### はじめに

学習者主体のアクティブラーニングが重視される教育活動において、“自己評価”や“相互評価”，そして“自己評価と相互評価の併用”を組み込んだ教育実践が多数報告され、学習者の内省を促すことや学習動機の向上が期待されている<sup>1,2)</sup>。

課題を評価する評価基準の一つとしてルーブリックの利用が高まっている。ルーブリックは、学習目標を明確にするために使用され、一般的には「課題」「観点」「尺度」「評価基準」の4項目で構成される<sup>3,4)</sup>。評価に不慣れな学生が相互評価を行う場合も評価指標を明示することが重要である。あらかじめ可視化された課題を規準にして行うようなパフォーマンス評価において、ルーブリック

は妥当な評価方法であると考えられる。

さらに、相互評価が主体的な活動を中心とした授業において、その後の深い学びにつながる可能性が示唆されるようになると、結果のフィードバックや分析が重要視されるようになってきた。そのため、多人数に対応した評価や即時フィードバックなどの新しいツールの開発が求められている<sup>1,2,5)</sup>。

本学のICTの利活用を目的として設置されている情報科学でも、個人およびグループによる学生の能動的学習の機会を展開している。中でもプレゼンテーション発表においては、基本的なICT技術の習得に加え、情報収集、獲得した知識の整理、課題発見・課題解決、ディスカッション、協

<sup>1</sup> 高知学園短期大学 医療衛生学科歯科衛生専攻 \*Email: mhamada@kochi-gc.ac.jp

<sup>2</sup> 高知学園短期大学 幼児保育学科

働作業などの効果を期待し、授業を構成している。学習者主体となるプレゼンテーションの学習目標を達成する上でも、学習者間の相互評価は有効であると考え、情報科学をはじめとするパフォーマンス課題において、相互評価を取り入れ実践してきた。相互評価にはルーブリックを使用し、評価者の指標とするとともに、発表者自身の到達目標の指標にもしている。中でも、情報科学はExcelの利用技術について学ぶ科目であることから、利用者の負担が少なく利便性が高いExcelを利用し、ルーブリックのフォームに学生が入力する形式で相互評価を行ってきた。

しかしこの手法の場合、評価を実施した後一旦回収し、集計してから発表者に返却する必要があったため、シラバスの計画上、最終の15回目に発表を行った場合など時間的制約により返却が困難な場面も生じている。また、プレゼンテーション発表に対するコメントを含めた評価が遅れて返されることで、学生の反応が鈍いと感じるときもある。相互評価の結果をフィードバックすることが学生の動機づけに効果がある<sup>2)</sup>とすれば、現状の仕組みを改善する必要があると思われる。

さらに、評価のためのルーブリックを作成する際の負担と複数シートを結合したり、シート間をまたぐ3D集計、コメント結合など集計作業の複雑さから一般的に利用できるものではなく、不便を感じる点があった。加えて、集計にはグループ数にもよるが通常1時間程度を要するため、授業内の返却は不可能であった。

これらの課題を解決し、複雑な作成と集計時間を省くことを目的とした簡便で新しいルーブリック評価ツールの開発を試みた。本ツールは、学生がこれまで通りExcelのルーブリックで評価した後、プログラムを実行するだけで数秒で結果が出せることから、当該の時間で学生を待たせずにフィードバックできるようになった。

フィードバックに関する研究としては高橋ら<sup>1)</sup>の携帯端末用ルーブリック評価ツールがある。この評価ツールは、機能面でも充実しており本研究の目指すところである。しかし、本学はWi-Fi

環境の整備が進んでおらず、今回は、Wi-Fiを整備しない環境下で実現することとした。

本論における新しい評価ツール開発の効率化の意義としては、ルーブリックの即時フィードバックと匿名性の確保によって学習動機の向上などを期待するものである。

また、濱田ら<sup>5-7)</sup>はチーム基盤型学習 (Team Based Learning; TBL)<sup>8)</sup>の一部として、相互評価の仕組みをmoodleですでにシステム化し、2010年以降実際に運用している。moodleはサーバが必須であること、多機能である反面、相互評価などは設定が複雑で運用する側にとってはハードルが高いことなどから、かえって使いづらい点があることが課題であったため、あえてサーバを利用しない形でのツールの開発を試みた。

以上のことから、本ツールでは以下にあげる5つの特徴を持つ仕組みを用意することとした。

- (1) Excelで作成したルーブリックを活用し、教員と学生の利便性を高めること。
- (2) サーバ、Wi-Fi環境が整備されていない環境での実現を試みること。
- (3) 多様な評価フォームに対応できる仕組みを考え、汎用性を高めること。
- (4) 一括集計とコメントの結合によって、作業効率を格段にアップさせること。
- (5) 評価者と被評価者ユーザーの権限設定をシステムに組み入れることによって、匿名性を保つこと。

本稿では、初めにルーブリックによる学習効果を構成するための条件について述べ、次に、C++/Delphi言語を用いて構築したシステムの概要、新しい評価ツールによって改善された点と今後の課題について報告する。

## ルーブリックとは

ルーブリックとは、学生の成績を評価するひとつの手法であり、小学校から大学まで幅広い分野で利用され、大学においてはアクティブラーニングとともに学習目標の明確化といった観点からも重要なツールとなっている<sup>3-4)</sup>。

	A	B	C	D	E	F	G
1	プレゼン発表 相互評価ルーブリック						
2							
3	119101あいうえお.xlsx					0	
4	評価基準	S:さらに+αがある (9~10点)	A:十分満足できる (6~8点)	B:少し改善が必要 (3~5点)	C:目標に達していない (0~2点)	得点	コメント
5	発表態度	発表態度は堂々としていて、しっかり練習をさせている感じだった。積極性、アイコンタクト(聞き手を見て話す)、声の大きさ・抑揚・速さ等全てが良かった	アイコンタクト、声の大きさ・抑揚・速さ等、完璧ではないが良かった。出来ていた。発表態度も落ち着いていて、見ていて安心する。	発表は単調で、落ち着きがない。または、スラスラ発表はできていたが、原稿を読んで、聞き手に視線を向ける時が少なかった。	練習ができておらず、発表の最中にモタモタしていた。ずっとパソコンもしくは、スクリーンのみまばかり見ていて、聞き手を全く見ていない。		
6	内容・構成 時間配分	スライドの発表順序が整っていて、流れが良く、内容も理解しやすいものだった。時間配分(7~8分にきちんと収まる)も適切だった。	スライドの発表順序が一部整ってはいなかったが、流れはスムーズで、内容もたいたい理解できた。若干時間が短い、もしくは若干長かった(前後1分程度)。	時間は前後2分以内だったが、時間合わせのために、準備していたスライドを飛ばしたり、わざと語尾を伸ばして調整するなどの行為が見られた。	スライドの発表順序がめちゃくちゃで、流れも悪く、内容も理解しづらかった。時間は2分以上短い、もしくは長すぎて途中で発表を切られた(※再発表)。		
7	スライドの見やすさ グラフィック効果 (SmartArt, 図形, グラフ等) アニメーション効果	グラフィックやアニメーションなどを上手く使い、スライドのデザイン・配色・フォントサイズなど工夫が凝らされ、大変見やすかった。また、箇条書きでも分かりやすくとめられていた。	スライドのデザイン・配色・フォントサイズの一部に少し見づらい点はあったものの、工夫があって上手くとめられていた。	グラフィックやアニメーションが使われておらず、文字数も多くて、若干読みづらいスライドが含まれていた。	スライドのデザイン・配色・フォントサイズなど見るに堪えない上に、発表内容とスライドが全く合致してはいない。		
8	テーマとまとめ 魅力ある発表	テーマや発表がユニークかつ、大変興味深い。最初のテーマだけで引き付けられて、結果が知りたいと思わせるものだった。熱く語られ、まとめまでしっかりとできていた。発表者個人を引き付ける魅力を感じる。	テーマにサブテーマなどもつけられ、これから話す内容がきちんと伝わってくるものだった。説明が上手で自然と発表に引き込まれていく不思議な魅力。	テーマがぐちゃぐちゃ過ぎる、もしくは一般的だが、たいたいイメージがつかめる。原稿を読んでいる感じなので、魅力を感じるほどではないが、そつなくこなしていた。	内容とは全く無関係のテーマ。または、テーマが漠然としていてイメージがわからない。発表を聞いていても最後まで魅力を感じなかった。		

図1. 従来のプレゼンテーション発表時における相互評価ルーブリックの一例

具体的には、ルーブリックは学生に提示する課題を説明したものであり、いくつかの評価項目について、各尺度の典型となる説明を評価基準として記述し、学習者の行動を評価する。通常、表の形で示され、尺度の判定結果を評価項目ごとに記入する。

また、学習プロセスの中の場面を切り出し、それぞれに評価項目を立てる場合などにも使われる。一般的には「課題」「観点(当該課題に必要なスキル)」「尺度(各パフォーマンスレベルの表記)」「評価基準」の4項目で構成される。

ルーブリックによる評価は、佐藤<sup>3)</sup>が述べるように効果があるとされている。例えば、「学生に期待されていることについて、教員・学生間で、コミュニケーションをはかることができる」、「学生自身が、どの程度まで努力すればどのような評価がもらえるのか、行動指針が明確になっている」、「意味のあるフィードバックを、タイミングよく与えられる」などといったルーブリックの目的は、プレゼンテーションにおける学生間の相互評価、教員評価においても期待されている。

本論では情報科学を例に挙げ、ルーブリックを

取り入れたフィードバックにおける時間的課題とその解決について図った。

### 従来のプレゼンテーション発表時におけるルーブリック

従来の情報科学におけるプレゼンテーション発表時の相互評価のためのルーブリックの一例(図1)と流れについて以下に示す。

評価者は各自に用意されたExcelファイルを開く。ファイルの中には、シートごとに発表者別ルーブリックが用意され、評価者はシートを切り替えることで全発表者を評価できるようになっている。評価指標を基準に評価を点数で付けるとともに、コメント欄を設けている。学生同士のコメントは、学びの気づきが得られ、ふりかえりにつながることを期待するものである。

評価結果は、教員が集計した後に、平均値と全コメントを集約したものを発表者に返却する。これは、細畑ら<sup>2)</sup>も述べるように評価結果が自分以外の学生に閲覧されることを望まない学生がいることに対応し、評価しやすいようにすることが目的である。

馴染みのある Excel を使用した点とシートの切り替えで評価できる仕組みは、評価者にとって容易に利用でき、メリットとなる。

従来の方法は様々なメリットを持つ仕組みであったが、一方で先に述べた課題と制約があった。評価ツールの開発は、その課題を改善するためであり、従来のメリットを保ちつつ開発することを前提に進めた。

## システムの概要

本システムの開発には、コーデック言語に C++/Delphi を用いた。プログラムの概要を図 2 に示す。一つのファイルに複数のシートを作成するため、「A～F」はファイル名、「BのA」の表記は「B」がファイル名で「A」がシート名を示す。また、「n」はプログラムにセットされるシートの数である。

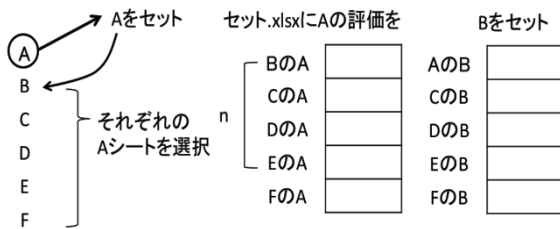


図 2. プログラムの概要

### 1) ファイルの一括作成

フォルダの中に名簿ファイル (名簿.xlsx) とルーブリックの雛形ファイル (雛形.xlsx) を用意する。名簿ファイルの氏名は、発表者 (グループ発表の場合はグループ名) と評価者を兼ねる。雛形ファイルには、学籍番号と氏名で構成されたシートと集計シートが準備された状態である。

一括作成ツールを実行することにより、発表者全員分のファイルが同一フォルダ内に作成される。同時に、シートから情報を読み取り、ファイル名に自動追加される (図 3)。

### 2) 被評価者ごとの評価平均およびコメント結合

評価者は、自分の学籍番号と氏名が入ったファイルを開き、発表後ルーブリックの被評価者シ

トに点数及びコメントを記入する。シートを切り替え、全員分の発表評価を終えたら上書き保存して閉じる。その後、教員が集計プログラムを実行する (図 4)。

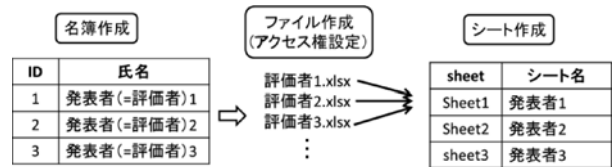


図 3. ファイルの一括作成

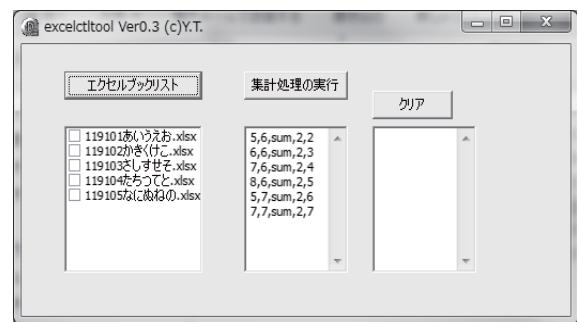


図 4. 評価ツール実行画面

全ファイルの同一被評価者シートから値を取得し、平均が集計シートに返される。また、本ルーブリックは、評価を点数で表すだけでなく、コメントを書き込む欄も設けている。被評価者からのコメントはふりかえりの際に重要な要素となるため、ツールを実行すると平均と同時に、被評価者全員のコメントが結合される機能も付加した。集計およびコメント結合の流れを図 5 に示す。

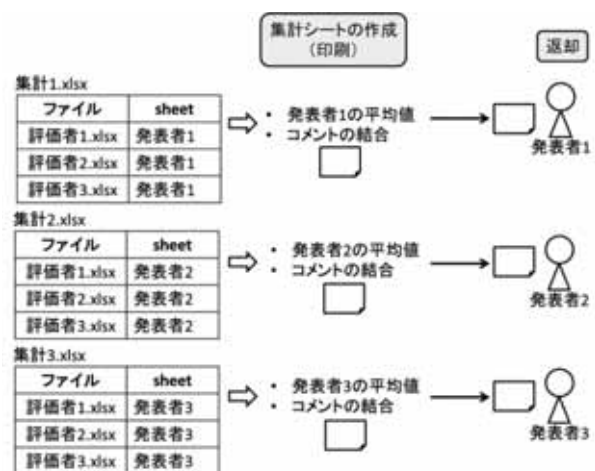


図 5. 集計およびコメントの結合

### 3) アクセス権設定による匿名投稿

ファイルやフォルダにアクセス制御リスト (Access Control List; ACL) を付与し、アクセスの許可・禁止を制御する `icacls.exe` コマンドを使ってファイルに特定のアクセス権を設定する。同時に、Everyone と Users のアクセス権を禁止する。サーバのフォルダにはもとより、教員のアクセス権が設定されサブフォルダやファイルに継承されるため、この設定のみでルーブリックの評価ファイルには教員と学生個人の ACL が付与される。

これにより、評価者は自分の学籍番号と氏名のファイルのみ実行権限を有することとなり、評価が他者から閲覧されることはない。被評価者の評価ファイル末尾の集計シートに結果が返されるようになっていたため、アクセス権の設定の利点を活かし、集計結果も本人のみに閲覧が限定されている。

評価結果は、平均とコメントの結合結果を返すのみとなっており、評価者の匿名性も保たれる。教員は、相互評価の集計結果と全ユーザーの結果、被評価者の氏名等も確認できるようになっている。

### 4) 印刷実行

「印刷と実行」のボタンを押すことで、集計と同時に印刷もされるよう設定した。印刷の場合に備え、学籍番号と氏名をファイル名から自動で取得し、セットしている。

### 新しい評価ツールによって改善された点と今後の課題

プレゼンテーションにおける相互評価の作成・集計作業の『簡便化』を目的とした評価ツールを開発した。これにより、評価を終えたファイルを学生がアップロードする形で評価結果を収集し、その後、教員が集計を行った後に発表者である学生に返却していた点を改善し、加えて即時フィードバックも可能とした。また、本ツールはアクセス権も設定できるため、匿名性の面においても有用な機能を付加することができた。この仕組みを

導入することで学生側の操作性に変化はないが、即時フィードバックが可能となったことにより、学習動機の向上も期待される。

本ツールは、Excel で作成したルーブリックで評価を実施している点も特徴的である。Excel を利用するねらいは、使い方をすでに習得している Excel であれば利用者の負担も少なく、利便性・汎用性と授業効率の向上を目指した点にある。ルーブリックを使用して相互評価を行った点については、教員評価だけではなく、学生間同士で評価させることによって、行動指標を明確にし、ひいては自分自身のプレゼンテーション発表のふりかえりにつながる効果をねらったものである。Excel が導入されている機器で利用可能であることから、Wi-Fi 環境の設置や e-Learning サーバなどを立てる必要はなく、汎用性も高い。Excel によるフォーム変更も容易であり、運用面でも教員側の操作性において負担が少ない設計となっている。

本ツールは現在開発段階であり、今後、後期の授業で実際に使用してツールの妥当性について検証していくとともに、学生からの意見を分析するなどして理論的根拠を追求していく必要がある。また、学生間、教員間で評価ゆれの幅を縮めるためにも、ルーブリックの内容について精査するなどの課題も残されている。

本論は、ルーブリックを使った相互評価の適正化について検討するための中間報告ではあるが、開発したツールがプレゼンテーション発表の相互評価のみならず、集計、結合を要する様々な場面での活用が期待できるものとなっている。今後は本ツールの利用がその改善に寄与することを検証することが課題である。

### 引用文献

- 1) 高橋暁子, 金西計英, 松浦健二, 吉田博, 和田卓人, 自己評価と相互評価の差異を可視化するための携帯端末用ルーブリック評価ツールの開発と試用, *教育システム情報学会誌*, 2016, 33(2), 120-125.
- 2) 細畑圭子, 金美恵子, 恩田光子, 岩永一範,

- Information and Communication Technology (ICT) を活用した Small Group Discussion (SGD) におけるピア評価の試み, *薬学教育*, 2018, 2, 201-206.
- 3) 佐藤浩章, ルーブリックを作ろう! -成績評価の厳密化と効率化のために-, *SPOD 研修資料*, 愛媛大学教育・学生支援機構教育企画室, 2010.
- 4) 河合久, 客観的な評価をめざすルーブリックの研究開発, 2003, *国立教育施策研究所*, 科研費(基盤研究C)補助金研究成果報告書
- 5) 濱田美晴, 高畑貴志, 三島弘幸, チーム基盤型学習におけるピア評価システムの構築, *高知学園短期大学紀要*, 2013, 42, 1-8.
- 6) 濱田美晴・高畑貴志・立川明・三島弘幸, e-Learning システムを用いたチーム基盤型学習の導入, *高知学園短期大学紀要*, 2011, 41:1-19.
- 7) 濱田美晴・高畑貴志・立川明・三島弘幸, チーム基盤型学習を支援する e-Learning システムの構築, *情報教育研究集会講演論文集*, 2010, 92-95.
- 8) L. K. Michaelsen, D. X. Parmelee, K. K. McMahon and R. E. Levine, TBL-医療人を育てるチーム基盤型学習 成果を上げるグループ学習の活用法, (瀬尾宏美監修), 東京, シナジー, 2009, 84-95.

受付日: 令和元年10月11日

受理日: 令和2年1月17日

---

**Data**

---

## **An Attempt to Improve the Efficiency of Presentation Assessment —The Development of a New Assessment System Using a Simple Rubric—**

Miharu HAMADA<sup>1\*</sup> and Yasushi TERAO<sup>2</sup>

**Abstract:** In the peer assessment of presentations, the rubrics are frequently used to clarify students' learning goals. So far, rubrics have been created using Excel, and the results of the assessment collected have been totalized by the teachers and returned to the learners. In this study, we attempted to develop an assessment system that enabled teachers to create assessment table files and compute the data all at once. By using this system, teachers can carry out the calculation efficiently and get the assessment feedback results immediately. Moreover, the access right is set up to be anonymous. The versatility of this system is high in that it can be used on any device that has Excel installed and that does not require setting up a Wi-Fi or e-Learning server. It can also be used for various purposes because changing the rubric forms is easy. In addition, it is extremely convenient since it has short load times for both teachers and students.

**Key Words:** Rubric, Peer Assessment, Excel, Presentation

---

<sup>1</sup> Kochi Gakuen College, Department of Medical Hygiene, Dental Hygiene Course, Email: mhamada@kochi-gc.ac.jp

<sup>2</sup> Kochi Gakuen College, Department of Early Childhood Education and Care



