

聴き手から効果的に指摘を収集しフィードバックを容易にする 発表練習システム

小林 尚弥†, 大平 茂輝‡, 長尾 確†

名古屋大学 大学院情報科学研究科, 名古屋大学 情報基盤センター

1. はじめに

研究室に配属されている学生にとって研究発表とは、自身自身の研究成果を他者に知ってもらおうと同時に、研究室以外の第三者からの視点で様々な意見を受け、今までに気が付かなかった視点や、新しいアイデアを獲得できる非常に重要な機会である。多くの学生は、毎年このような研究発表の機会を通して自身の研究に役立つ意見を得て、自身の研究の発展と改善に役立てることができる。研究発表の聴き手から研究に役立つ意見を得るためには、まず聴き手に発表の内容を理解してもらう必要がある。そのためには自身の研究内容を、研究発表の聴き手へ分かりやすく伝えるべきである。つまり、研究発表を今後の研究に役立つものにするためには、研究発表の内容を聴き手へ分かりやすく伝えるための発表技術が重要となる。しかしながら、研究室に配属されたばかりの学生は、研究発表のような発表の場の経験に乏しく、発表技術はさほど高くないことが多い。発表の技術を磨く場として、研究室での発表練習がある。特に教員や上級生に発表を聞いてもらい、発表に対する様々な指摘を受けるような発表練習は、より発表の経験のある人から客観的な意見を受けることができ、自身の気がつかなかった問題点を発見することができるため、発表の技術を向上させるために効果的であると考えられる。本研究では発表練習に着目し、発表練習において聴き手から効果的なフィードバックを獲得するためのシステムを開発した。

2. 発表技術と発表練習

本研究では、発表練習から獲得できる発表に対する様々な指摘をどのようにフィードバックするかを考えるために発表技術についての調査を行った。具体的には学生・研究者向けの発表指南に関する本を中心とする文献[1][2]等を調査し、発表技術に関する分析を行った。本研究ではこの発表技術を大きく三つに分類する。一つは口頭発表の技術であり、声の大きさ、話速、説明のスムーズさ、身振り手振りなどの発表を行うその場で発揮される技術である。次はプレゼンテーショ

ンの構成技術で、発表内容のストーリーの作成、発表内容の時間配分、発表に使う情報の取捨選択を適切に行う技術である。最後はスライド作成技術であり、個々のスライドの中でどのような図を利用するか、文章と図をどのように配置するか、スライドの説明文を適切な長さで正確に伝わるように作成できるかなどを考える技術である。発表練習ではこれら三つの発表技術すべてについて教員・上級生からの客観的な意見をもらうことができるため、発表技術向上に有効である。

3. 発表練習システム

発表練習から発表に対するフィードバックを効果的に獲得するためには、次の二つの要件を満たすべきであると考えられる。一つは発表練習の聴き手から発表技術に対する様々な指摘を網羅的に、かつ正確に獲得することである。本番形式の発表練習は多くの人の協力を必要とするため、一度の発表練習でも無駄なく効率的に行うことは重要である。さらには、発表者が十分に指摘内容を理解していない、またはきちんと記憶していないと、せっかくのアドバイスも発表の改善につなげることができず、発表者と指摘者双方にとって好ましいことではない。もう一つはフィードバックの入力作業が、聴き手の発表を聴く妨げとならないことである。発表練習において聴き手には発表を聴き、理解することと、発表に対するフィードバックを入力することの二つの役割が存在する。この二つの役割を両立するためにはフィードバックの入力を迅速に行うことが可能である必要がある。上記の要件を満たすシステムを開発するために以下のような仕組みを採用した。

- よくある指摘を定型文の選択で容易に行うことが可能
- スライド内の要素やスライドを容易に選択し、指摘と関

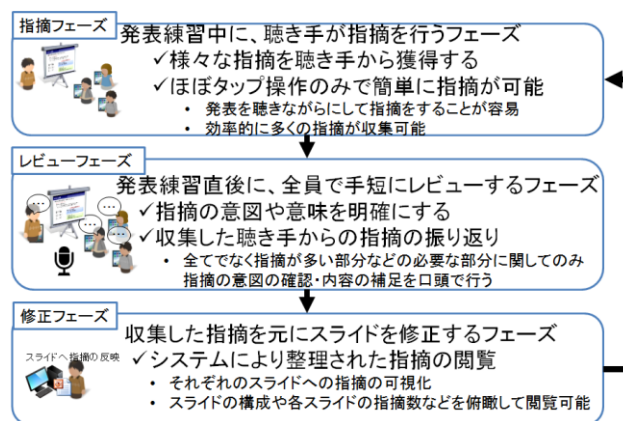


図 1. 提案システムが支援する三つのフェーズ

Presentation rehearsal system for effectively collecting feedback comments from audience

† KOBAYASHI, Naoya (kobayashi@nagao.nuie.nagoya-u.ac.jp)

‡ OHIRA, Shigeki (ohira@nagao.nuie.nagoya-u.ac.jp)

† NAGAO, Katashi (nagao@nuie.nagoya-u.ac.jp)

Graduate School of Information Science, Nagoya University (†)

Information Technology Center, Nagoya University (‡)

連付けることが可能

3. 発表直後に聴き手による口頭でのアドバイス・指摘を記録することが可能

ここで述べているよくある指摘は2章で述べた文献調査と筆者の過去の研究[3]で調査したスライドに関するよくある指摘に基づいて定めた。1と2の仕組みにより文字入力など入力コストの高い操作を行う必要がないため、すばやく入力することができると考えられる。3の発表直後に発言によりアドバイス・指摘を行うのは、1と2の仕組みで収集した指摘の意図をより明確にするためである。本研究で提案するシステムは図1のような三つのフェーズからなる発表練習を支援する。初めのフェーズである発表フェーズでは、発表者が発表を行っているその場で、聴き手が発表に対する指摘を行う。

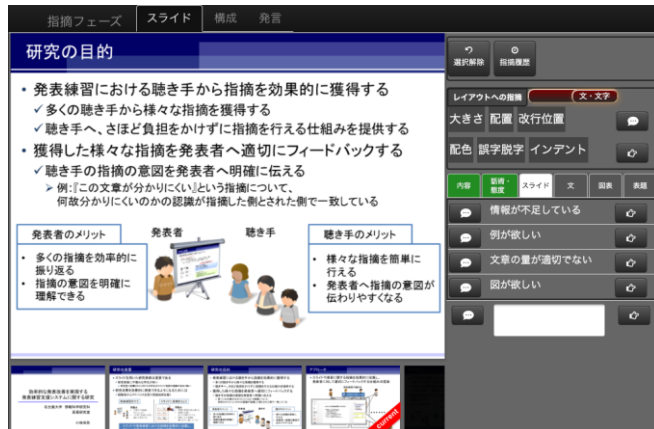


図2. 聴き手の利用するシステム画面

この時聴き手は図2に示す聴き手用の指摘入力システムを利用する。このシステムは発表練習において頻繁に行われる指摘に関して、タップ操作のみで行うことが可能なシステムである。それだけでなくその指摘がスライドのどの部分に対する指摘なのかを指定することも容易である。例えば現在スクリーンに表示されているスライド中の図に対しての指摘を行いたい場合、手元のシステムに表示されているスライドの図をタップするだけでその図への指摘であることを明示できる。このシステムを利用することにより、聴き手による発表の聴講と発表への指摘の両立が容易になる。次のフェーズはレビューフェーズである。レビューフェーズでは発表フェーズで収集した指摘を参考に発表練習の振り返りを行う。システムがここで行う支援は参加者間での発表フェーズで収集した指摘の共有とレビュー進行のヒントの提示である。参加者はシステムの提示するヒントに基づいて発表を振り返ることにより、発表全体を効率的かつ網羅的に振り返ることが可能になる。最後は修正フェーズである。このフェーズでは先述した二つのフェーズで収集した聴き手からの指摘を元に発表資料の修正と発表の改善を行う。この時システムは、プレゼンテーションの構成に対する指摘、スライドに対する指摘、口頭発表に対する指摘のそれぞれをシステムにより整理を行い、発表者に提示を行う。提示方法の例としてスライドに対する指摘の提示方法を図3に示す。図のようにPowerPointのアドオンとして実装されているため、発表練習で使用したプレゼンテーションファイルをPowerPointで開くと、それぞれのスライドに対応した指摘の一覧を閲覧することができる。また、指摘の一覧の上にはスライド中のどの部分に指摘が付与され

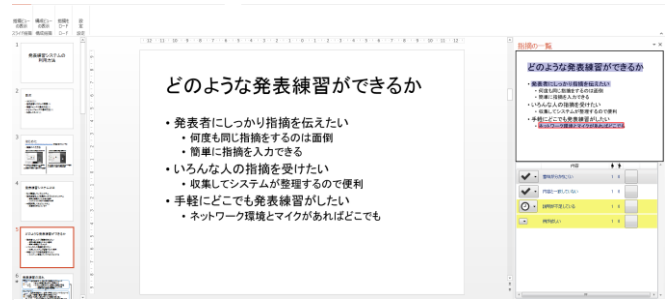


図3. スライドに対する指摘の提示しているかの情報が提示されているため、どの部分を修正すべきなのかが一目で分かる。他にも指摘に対するメモを残す機能やその指摘に関連するレビューフェーズで話し合った内容の動画の再生などの、指摘内容の想起やスライドの修正を補助する仕組みも存在する。

4. 実際の発表練習への適用と効果測定

本研究で開発したシステムの効果を検証するために実際の発表練習において本研究で開発したシステムの運用を行った。また、その効果を検証するために実験を行った。実験はシステムを用いて発表練習を行った場合と、システムなしで発表練習を行った場合の比較である。結果としてレビューフェーズでは提案システムを使った場合の平均時間が約36分であり、紙の場合の平均時間が約43分とより短い時間でレビューを終えることができる傾向があった。それだけでなく、紙のみでレビューを行う場合よりも学生が話題を提起することが増える傾向があることが分かった。これらはシステムにより他者が行った指摘も共有され、『既に指摘されていてそれ以上言及する必要も無いところは話し合う必要も無いだろう』などの判断が可能になり話すべき箇所を絞ることができたことと、『自分が分からないと感じた箇所について他者も分からないと感じていた』という情報を得ることができ、学生でも自信を持って発言ができたためではないかと推測される。

5. おわりに

本研究では、発表練習における聴き手から様々な指摘を効率的に獲得し、発表者へフィードバックするシステムを提案した。提案システムを用いることで学生が発表練習でよく受ける指摘を定型文の選択のみで容易に指摘することができる。発表直後には、発言による指摘を行う機会を設け、その発言の情報を記録することで、詳細なフィードバックや指摘者の意図の確認ができると期待できる。最後にこれらの収集した指摘をシステムが整理し提示することで発表者は効果的に発表資料の修正と発表の改善を行うことが可能になると期待できる。今後の課題としては更に実際の発表練習での運用を重ねて本システムの効果を検証することが挙げられる。

参考文献

- [1] 脇山 真治, プレゼンテーションの教科書, 2007
- [2] 宮野 公樹, 学生・研究者のための使える! PowerPoint スライドデザイン伝わるプレゼン1つの原理と3つの技術, 2009
- [3] 小林 尚弥, 大平 茂輝, 長尾 確, タブレットデバイスによるゼミ中のスライドへの指摘とその記録・検索手法, 情報処理学会第75回全国大会, No. 4, pp247-248 2013