

口頭説明の視覚的提示に着目したプレゼンテーション・リハーサル支援方法

Presentation Rehearsal Support Method focused on Visualization of Oral Explanations

小池 柁伎^{*1}, 岡本 竜^{*1}, 柏原 昭博^{*2}
Masaki KOIKE^{*1}, Ryo OKAMOTO^{*1}, Akihiro KASHIHARA^{*2}
^{*1}高知大学 理学部

^{*1}Faculty of Science, Kochi University

^{*2}電気通信大学 大学院情報理工学研究所

^{*2}Graduate School of Informatics and Engineering, The University of Electro-Communications
Email: maskoike@is.kochi-u.ac.jp

あらまし：筆者らは、プレゼンテーション・リハーサルにおいて、主にスライドを対象としたレビュー支援環境の構築・運用を行ってきた。しかし、口頭説明が音声情報であることに起因する正確性と一覽性の問題から、適切なレビューを行うことは難しいことが分かった。そこで本稿では、従来の支援方法に口頭説明の視覚的提示を加え、外化した内容全てを対象に、より効果的なレビューの実現を目指した支援の枠組みの提案と試作について述べる。

キーワード：プレゼンテーション・リハーサル、ピアレビュー、口頭説明、スライド作成、知識洗練

1. はじめに

プレゼンテーションは発表者自らの知識を他者へと外化する手段である。そのリハーサルにおける仲間・同僚からの指摘は、プレゼンタがもつ知識の不十分・不適切さに関する気づきを与え、知識洗練化の促進に貢献する⁽¹⁾。筆者らはその効果に着目して、視覚的なアノテーション手法にもとづくレビュー支援環境の構築⁽²⁾を行った。本支援環境は可視化されたスライドに対する直接的なアノテーション作成を可能とすることで、レビューコメント作成の負荷軽減を図ることに成功している。しかし、これまでの研究から口頭説明が音声情報であることに起因する正確性や一覽性の問題により、レビューが的確なレビューコメントを円滑に作成できない場合が多いことが分かった。

そこで本稿では、従来の支援方法に口頭説明の視覚的提示を加え、プレゼンタが外化した内容全てを可視化することで、より効果的なレビューを実現する支援の枠組みを改めて提案し、その中核となるプレゼンテーション作成ツールの開発について述べる。

2. リハーサルにおける口頭説明

本研究では、リハーサルにおけるレビューの理解状態を洗い出すことで、口頭説明に対するレビューコメント作成の困難さと、それを解決するためのアプローチについて考察を行った。

2.1 口頭説明に対するレビューコメント作成

プレゼンテーション・リハーサルにおける情報伝達と理解は、図1に示すようにスライドコンテンツの提示と口頭説明の双方を交えて行われる。左側が視覚情報として提示されるスライドコンテンツ、右側は聴覚情報による口頭説明を表しており、レビューは双方を同時に時間軸に沿って受け取りながら発表内容を理解する。

例えば、プレゼンタが2枚目のスライドでContent 3についてExplanation 3による説明を行っている場合、その説明内容に疑問を感じた場合には、その時点での発表の理解状況に応じた判断にもとづき、レビューコメントの作成を行う。その際、より確信を持って精度の高いレビューコメントを作成するには、一般的なレビュー環境において、以下に述べるような点においてある程度の妥協が必要となる。

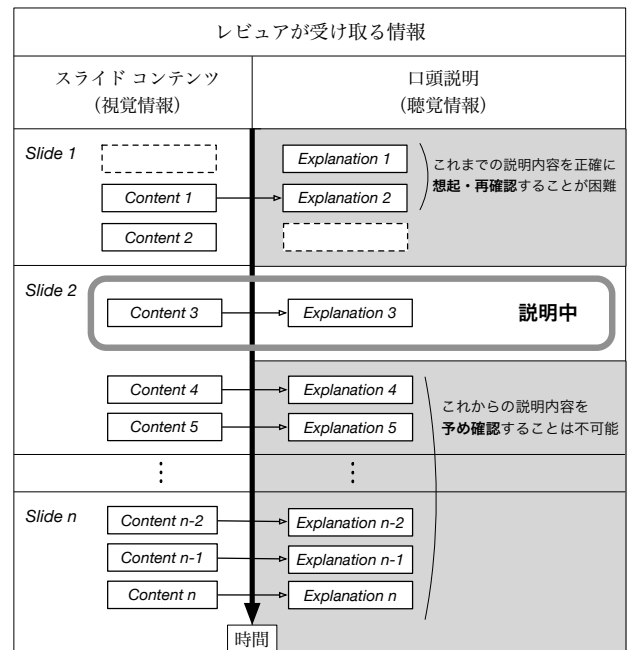


図1 レビューが受け取る情報とその理解

(1) 先行する口頭説明の内容を再確認できない

レビューが一度聞いた説明内容を再確認できる状態であれば、レビューは確信を持ってレビューコメントを作成できる。しかし、口頭説明は聴覚情報であり、情報が固定化されていないため、レビューが説明内容の全てを正確に想起し、再確認することは

困難である。

(2) 後続の口頭説明を予め知ることができない

レビューが説明中より、以降の内容を予め確認できれば、レビューがこれまでの説明内容から、内容を予測する必要がなくなるため、説明中の口頭説明の妥当性を判断しやすくなる。しかし、これから説明される内容を予め確認することは不可能である。

以上からレビューは、作成しようとする指摘内容の妥当性の判断に時間が掛かる上に、十分な確信をもってコメントを記述することが難しい場合がある。

2.2 口頭説明の視覚的提示

前節で述べた問題は口頭説明が聴覚情報であり、情報が記録として固定化されていないことが原因である。口頭説明をスライドと同様に扱ったレビューを行うためには、口頭説明の聴覚情報を視覚情報として表現する必要がある。そこで本研究では、口頭説明を可視化し、レビューに視覚的に提示する方法を提案する。

3. スライドと口頭説明を統合した
リハーサル支援方法

本研究では、前章の考察にもとづき、スライドと口頭説明を統合した支援方法の提案と実現するためのプレゼンテーション作成ツールの試作を行っている。

3.1 リハーサル支援方法

レビューに対してインタフェース上で口頭説明を視覚的に提示するには、口頭説明の内容を文字データとして取得する必要がある。そこで本研究では、プレゼンテーション・ソフトウェアが備える発表者ノートの利用を検討している。本研究では開発に先立ち、研究初学者を対象として発表資料作成と事前練習に関する実態調査を行った。その結果、74人中64人(86.5%)が発表資料の一部として、あらかじめ口頭説明の台本作成を発表者ノートを用いて行っていることが分かった。したがって、本研究では市販のプレゼンテーション・ツールを使用する現状、負担増加は少ないと判断し、あらかじめプレゼンタに口頭説明を記述させることを前提とする。

また、可視化された口頭説明を用いたレビュー支援方法については、本研究ではスライドと口頭説明を統合した支援方法の提案に先行して、口頭説明を可視化する手法としてプレゼンテーション・マップ⁽³⁾を提案した。プレゼンテーション・マップとは、スライドコンテンツとテキスト化された口頭説明の対応関係を視覚的に表現したものである。本マップでは、箇条書き単位に分割されたスライドコンテンツをスライドエレメントとよび、各スライドエレメントに対応する口頭説明をオーラルエレメントとよぶ。これにより、レビューはスライドだけでなく、口頭説明に対するマウスによる直接操作によるアノテーションが可能となる。また、口頭説明に対するアノテーションを議論時の指摘や発表資料の改訂時に利用できる。

以上より本研究では、プレゼンテーション・マップを用いたリハーサル支援方法により、外化した知識の全てに対するレビューの実現を目指す。

3.2 プレゼンテーション作成ツールの試作

前節で提案した支援方法を実現するには、プレゼンテーション・マップにもとづく発表資料を作成することが必須である。したがって、本研究では以下に示すような機能をもつ独自のプレゼンテーション作成ツールを開発した。

(1) プレゼンテーション・マップの作成機能

本ツールはエレメント単位でのスライドコンテンツと口頭説明の作成を実現する。また、双方のエレメントの対応付けを可能とする。

(2) リハーサル・システムとの連携

発表中はリアルタイムなレビューを実現するために、スライド切り替えのタイミングとプレゼンテーション・マップのデータを随時、各レビューが使用するアノテーション作成ツールに送信する。

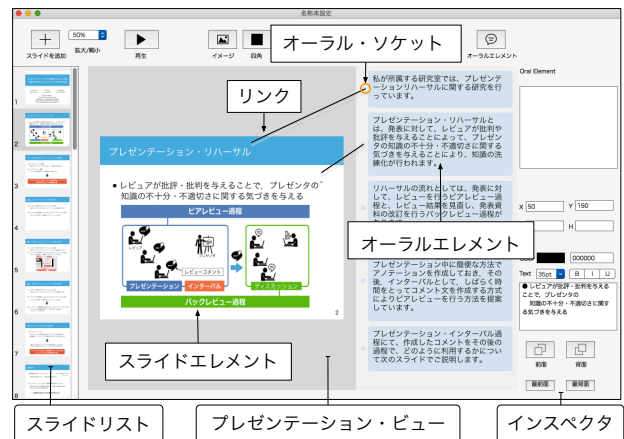


図2 プレゼンテーション作成ツール

4. おわりに

今回開発したプレゼンテーション作成ツールは、市販の発表ツールの代替として利用可能となっており、今後は本ツールの表示モジュールを従来開発してきたレビューツールや議論ツールなどに組み込むことにより、支援システム全体として口頭説明を含めたレビュー支援を実現する予定である。

参考文献

(1) A.Kashihara,S.Hasegawa:“LearningBench:ASelf-Directed Learning Environment on the Web”, Proc. of ED-MEDIA 2003, pp. 1032-1039 (2003)
 (2) 渡邊悠人, 岡本竜, 柏原昭博: “プレゼンテーション・リハーサルにおける視覚的なアノテーション手法を指向したレビュー支援環境の構築と評価”, 電子情報通信学会教育工学研究会技術研究報告, Vol.113, No.482, pp.7-12 (2014)
 (3) 谷川晃大, 岡本竜, 柏原昭博: “プレゼンテーション・リハーサルを対象としたプレゼンテーション再構成手法にもとづくピアレビュー支援の検討”, 電子情報通信学会教育工学研究会技術研究報告, Vol.114, No.305, pp.25-30 (2014)