

マイクロブログを活用した プレゼンテーション聴講・共有支援システムの提案

A Support System for Auditing and Sharing Presentation by using Micro-blog

佐伯 拓郎† Takuro Saeki 浦 正広‡ Masahiro Ura 中 貴俊† Takatoshi Naka 遠藤 守† Mamoru Endo 山田 雅之† Masashi Yamada 宮崎 慎也† Shinya Miyazaki

1. はじめに

プレゼンテーションにおいて、必ずしも活発な意見交換が行われるわけではない。その理由の一つとして、発表は限られた時間の中で行われるため、全ての聴講者の意見を取り入れることは難しい点が挙げられる。特定の話題に焦点が当たり多角的な意見交換が成されないケースや、質問する程でも無いという自己判断により意見を伝えないなど、本来、聴講者が疑問に感じた内容や、有益な提案などが、埋没してしまう状況が起こり得る。また、過去に行われたプレゼンテーションを聴講していない者には、その内容を把握することは困難である。

そこで本研究では、マイクロブログを用いたプレゼンテーションの聴講および共有支援システムを提案する。マイクロブログ上に発信された聴講者のコメントを発表者が発表中に確認出来る仕組みを構築することで、活発な質疑応答を促す。また、それらのコメントやスピーチ概要、スライドを時系列で表示させる仕組みを構築することにより、プレゼンテーションのアーカイブ化を実現するとともに、マイクロブログを介した幅広い論議の場の提供を実現する。

2. プレゼンテーション支援の試み

システムによりプレゼンテーションの支援を行う試みが様々ある。memoQは、聴講者らが発表に関して記述したメモのうち、疑問符のあるものだけを質問メモと定義し、匿名で表示する[1]。他の聴講者は各質問メモの中から興味・関心のあるものを投票することで、より重要度が高いと考えられる質問を選別することができるため、聴講者間で簡易的な意思共有が可能となり、質疑の活性化を促すものとなっている。また、発表者の支援としては、シナリオに基づいて、柔軟な進行を可能とするスライドの制作を支援する試みもある[2]。

一方、マイクロブログの急速な浸透を受け、研究会や講義などのプレゼンテーションの場で、それを活用しようという動きがみられる[3][4]。マイクロブログの特徴として、気軽である、リアルタイム性や伝播性が高いといった点があげられる。また、マイクロブログ上に発信された情報により、発表会後も発表者と聴講者のやり取りが可能である点や、発表会外部からの知識の参入も期待できる点など、時間や場所の制約を超えたやり取りが可能となる。これらにより、プレゼンテーションの活性化が期待されている。

3. プレゼンテーション聴講・共有支援システム

プレゼンテーションの場で、マイクロブログを利用することにより、これまでの発表者から聴講者への単一方向な発表ではなく、聴講者から発表者へ、また、聴講者間で、多方向的な意見交換が可能となる。このように、マイクロブログを仮想的な意見交換の場とし、場の活性化を図ると共に、議事録として保存することで、アーカイブとしても活用することが可能となる。

3.1 システムの構成

システムの構成を図1に示す。本システムは、様々なマイクロブログとの連携を想定しており、また、単独でも動作するよう設計されている。以下、Twitterとの連携を例に、システムの構成について述べる。提案システムでは、ユーザーはOAuth認証により、Twitter利用時のアカウントでログインを行う。この際、Twitter用のアカウントを所持していない人や、自身のアカウントを利用したくないユーザーのため、システム上で作成可能なユーザーIDによる認証と任意で選択可能とする。つぎに、ユーザーは一覧の中から、任意の発表会选择する。発表会にはハッシュタグにより分類される。発表会に参加した状態で発言を行うと、その内容はサーバに保存されるとともに、Twitterにも選択した発表会のハッシュタグが付加された形で、内容が反映される。

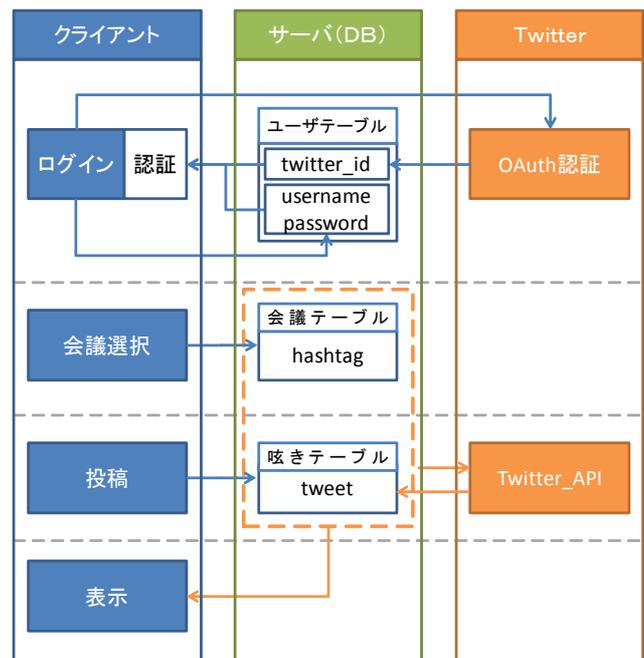


図1 システムの構成

† 中京大学, Chukyo University

‡ 名古屋大学, Nagoya University

3.2 聴講支援

聴講者への支援では、発表会の活性化をおこなうため、聴講者のスムーズな意見交換や、埋もれがちな疑問・提案などの吸い出しを補助するための環境の提供を目指す。

ユーザーはシステムにログイン後、該当の発表会場（ハッシュタグ）を選択する。その後は聴講中に気になった事柄を、普段マイクロブログを利用するのと同様に投稿してもらう。ユーザーの投稿したコメントは、自身のみが閲覧可能な“非公開”・システム内部の他ユーザーのみに閲覧可能な“内部公開”・外部マイクロブログへの投稿を同時に行う“全公開”の三段階の公開設定から、発言毎に状況に応じて選択する。これにより、ふだん使い慣れたマイクロブログに近い感覚での利用を実現し、ユーザーの積極的な発言を促す。

投稿内容は、システム内部のDBに格納され、その後、外部マイクロブログに送信される。もし外部マイクロブログで発表に関する返信などが行われた場合、その情報はDBに格納され、合わせて表示を行うため、外部からの知識の参入も期待できる。また、システム内部では順次DBと照合を行い、自動的に表示されるため、外部マイクロブログ側の問題で投稿制限や、帯域制限などによる遅延が発生している場合でも、その影響を受けることなく、リアルタイムでのやり取りが可能となり、聴講者はその場で他者との意見交換が可能となる。

各発表会の場合には、必要な情報の入力や全体の管理を行う書記アカウント（ホストユーザー）と呼ばれるユーザーを一名設定する。発表が始まる際、書記アカウントから発表内容についての投稿が行われ、発表内でのコメントは、全てこの書記アカウントへの返信扱いとし、発表会（ハッシュタグ）→発表タイトル（書記アカウント）→発言（ユーザー投稿）のツリー構造で管理・表示する。これにより、発表会終了後もアーカイブとして利用できると共に、時間的制約を無視した議論も可能となる。

3.3 共有支援

共有支援では、過去に行われた発表をアーカイブとして記録し、仮想的な議論の場を提供することで、時間を超えた情報共有や、意見交換が可能となる。

ユーザーはシステムログイン後、閲覧したい発表会を選択し、書記ユーザーによる発表タイトル投稿の一覧から任意のものを選択することで、過去に行われた各発表を閲覧できる。閲覧モードでは、過去の発言内容が時系列に沿って表示され、この時、自身が気になる発言や質疑に関して、追加で投稿を行うことが出来る。これにより、発表会が終わった後でも、ユーザー間での意見交換や知識の共有が可能となる。

4. 実行例

システムの実行例を示す。図2は実際に聴講者が使用する際のインタフェース例である。左上部のメイン画面にユーザーの投稿内容がスレッド形式で表示され、下部の投稿欄から投稿を行う。また、図3は閲覧モードのインタフェース例である。書記の入力した発表者のスピーチと、聴講者の投稿したコメントを、スライドとともに時系列で表示している。



図2 聴講支援の例



図3 共有支援の例

5. おわりに

本稿では、マイクロブログを活用したプレゼンテーションの聴講・共有支援のためのシステムを提案した。今後は、試作したシステムを実際のプレゼンテーションで利用し、評価実験を行う予定である。

謝辞

本研究の一部は文部科学省科学研究費補助金、財団法人人工知能研究振興財団研究助成、財団法人 JKA 補助金による。

参考文献

- [1] 松岡有希, 武田英明: アノテーションを用いた学会発表聴講支援システムの提案, 人工知能学会, 第8回 AI若手の集い (2007.06) .
- [2] Koichi Hanaue and Toyohide Watanabe: Supporting Design and Composition of Presentation Document Based on Presentation Scenario, Proceedings of the 2nd International Symposium on Intelligent Decision Technologies (KES/IDT 2010), SIST 4, pp.465-473 (2010.07).
- [3] 宮田一乗: EC2010 参加報告, 芸術科学会誌 DiVA, Vol.24, pp.14-21 (2011.06) .
- [4] 林健太: #sfcnote 大学の授業中でのツイッター利用～開かれた授業, 開かれた対話の可能性とリスク～, 第1回 Twitter研究会 (2009.12) .