

チームプレゼン！

Shall we present with the team?

永瀬 翔 栗原 一貴 宮下 芳明*

Summary. プレゼンテーションでよりよい議論を実現するためには、ただ練習通りに発表するのではなく、聴衆の反応を汲み取りながら対話的に発表を行うことが望ましい。そもそも、思いもよらない質問や想定外のトラブルに遭遇する可能性もあり、完全な準備は不可能である。そこで本稿では、発表中にスライドの編集をチームで行うことで発表者を支援するシステムを開発した。これにより、聴衆とのインタラクションやトラブルへの対処のために、臨機応変に内容を調整することが可能となる。

1 はじめに

人の能力には向き不向き、得意不得意などのばらつきがあり、たった一人で達成できる物事は多くない。しかし、集団となって互いの能力を補完し合えば、一人では対処できない物事を解決できる。共通の目的を持つ集団をチームという。華やかな役職や地味な役職などに関係なく、チーム構成員はそれぞれの専門性を生かすことで目標に向かっていく。

本稿では、チームで一丸となって発表を助けることで、より柔軟で対話的なプレゼンテーションを目指す。理想的なプレゼンテーションを行うために、発表者には多くの能力が必要とされる。それは話が上手なだけでなく、聴衆の反応を汲み取る能力、その場に合わせた柔軟な表現、身振り手振り、効果的なスライドデザインなど多岐に渡る。しかし、これらの能力を兼ね備えた人はごく少数であり、発表者はそれぞれが持つ限られた能力でプレゼンテーションを行なっていくなくてはならない。また、緊張した状態では、周りの状況に気を配れないこともある。これらのことから、一人の人間によって対話的なプレゼンテーションを行うことは難しいと考える。

研究や仕事が多くの場合、組織化されたチームによって行われていることに着目し、筆者らは「複数協力型の速報プレゼンテーションツール」を開発してきた [1]。これは、プレゼンテーションを行う際にスライドの作成を組織的に行い、スライドが0枚の状態からであっても速報的に発表できるツールである。対して本稿では、このシステムを母体に、事前に十分に吟味されたプレゼンテーションをさらに柔軟に、さらに対話的に行うことを目指した。発表中に内容を臨機応変に変化させることで、聴衆の理

解を促すと同時に議論を活性化させ、また予期せぬトラブルが起きても、チームで協力して発表者を支援することができる。

2 提案システム

提案システムは実用性を考慮して PowerPoint を用いて動作する。ファイル単位でスライドを扱い、多数の PowerPoint ウィンドウを動的に管理することで、ひとつのプレゼンツールのように動作する。図1にシステムのインタフェースを示す。左側のリスト表示機能では、すべてのスライドをそれぞれ独立した PowerPoint ウィンドウで縦に配置し、それらをスクロールさせるスクロールバーを実装した。

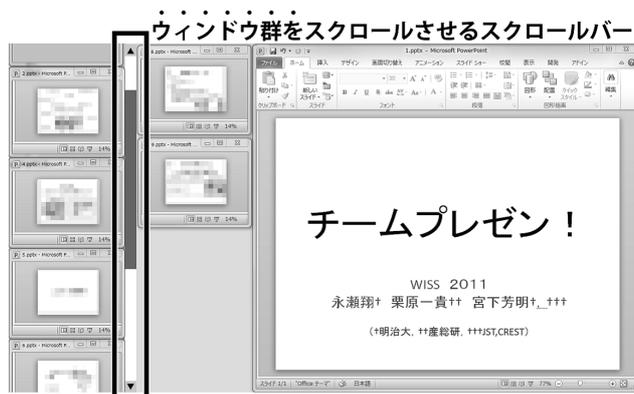


図1. PowerPoint ウィンドウ群によるインタフェース

2.1 ファイルの共有と編集結果の反映

提案システムでは、プレゼンテーションで使用する PowerPoint ファイルを LAN に接続されたストレージに保存し共有し、そのファイルを発表中に編集できるようにすることを目指す。しかし、ファイルを共有している状態であっても、他人が編集した結果を反映させるには、一度ファイルを閉じてから

Copyright is held by the author(s).

* Sho Nagase, 明治大学理工学部情報科学科, Kazutaka Kurihara, 産業技術総合研究所, Homei Miyashita, 明治大学理工学部情報科学科, 独立行政法人科学技術振興機構, CREST

また開く更新作業が必要となる。そこで、提案システムでは、PowerPoint ファイル1つをスライド1枚と捉え、複数の PowerPoint ファイルをリスト化して繋ぐことで、プレゼンテーションを形成する(図2)。そのため、編集されたスライド(ファイル)のみを更新することで、スライドショーを実行した後も、部分的に編集した結果を反映することが可能である。もし、編集中のスライドが他人によって更新されてしまった場合は、すぐに更新するのではなく、その旨を伝えた上でユーザが任意のタイミングで更新できる。その間にユーザは編集途中の内容をクリップボード等に避難させておくことができる。

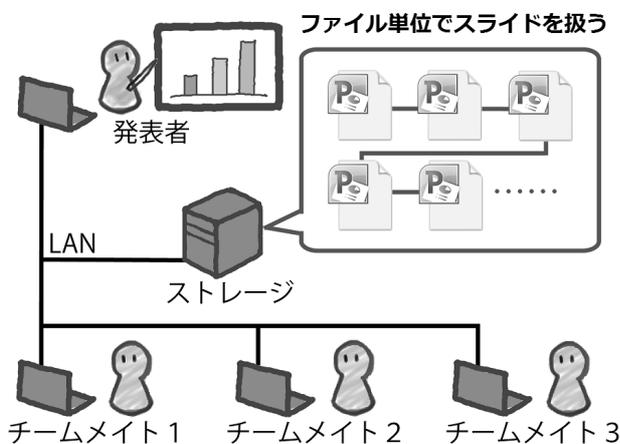


図2. システム概要

2.2 機能

スライドの編集、スライド内でのアニメーション、スライドショーの実行はPowerPointの機能をそのまま使用できる。提案システムでは、PowerPointファイル1つをスライド1枚としているため、スライドのサムネイルのリスト表示機能を使用することはできない。そこで、ファイル単位のリスト表示機能を実装した。これは通常のリスト表示機能のようにウィンドウをドラッグ&ドロップすることで順番の入れ替えることができる(図3左)。ウィンドウを選択することで、編集するスライドを切り替えることができる。発表者がスクリーンに表示しているスライドは赤い枠で表示され、そのスライドは編集できないようになっている。リスト表示の右隣に、新規に作成したスライドを貯めておける領域を用意した。この領域からドラッグ&ドロップでリストに追加できる(図3右)。この領域のスライドを参照することで、他人が作成したスライドを確認できる。提案システムでは新規に作成したスライドは一度この領域に貯められるため、作成された時点ではプレゼンテーションのリストには挿入されない。これは、未

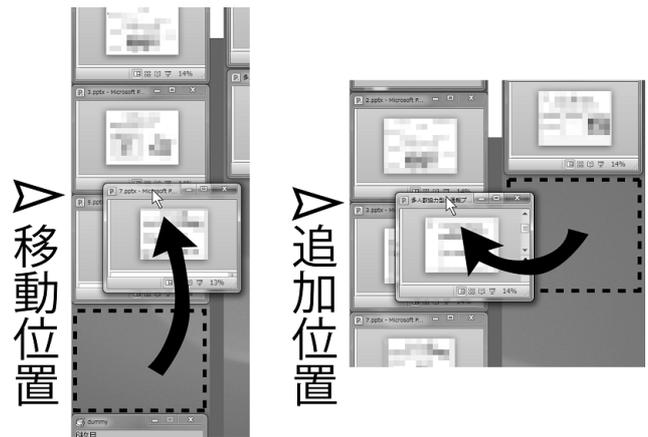


図3. PowerPointウィンドウ群の操作

完成のままスクリーンに表示されることがないようにするためである。ただし、発表中にプレゼンテーションを変更するため、その作業は慎重に行う必要がある。

提案システムを用いて、単にチームで発表者を支援することもできれば、その中で様々な役割分担することもできる。また、一人のオペレータが発表を補助するスタイルも可能である。

3 関連研究

より対話的なプレゼンテーションの実現を目指す研究として、本稿第2著者、第3著者らによる発表中にスライドの内容を分割・統合できるシステムや、村田らのOHPメタファを利用したシステムがある[2][3]。また、本稿第2著者らのBorderless CanvasやLaszioらのPrezi Meetingでは多人数で1枚の模造紙を共有し、それぞれが自由に編集できることでプレゼンテーションのスライド上で議論することや、会議やブレインストーミングの支援が行えるシステムを開発している[4][5]。

プレゼンテーション中に聴衆間での議論をより活発にすることを目的とした西田らの研究がある[6]。岡田らはウェアラブルシステムにより司会進行を支援する研究を行っている[7]。

参考文献

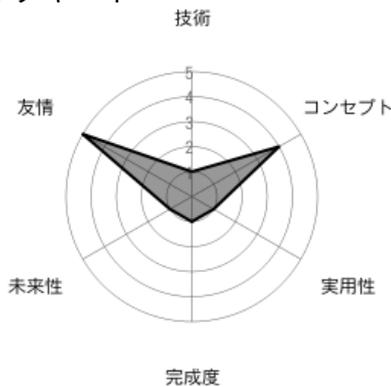
- [1] 永瀬翔, 宮下芳明. 多人数協力型の速報プレゼンテーションツール. 情報処理学会研究報告, ヒューマンコンピュータインタラクション研究会報告, Vol. 2011, No. 8, pp. 1-8, 2011.
- [2] 矢田裕基, 栗原一貴, 宮下芳明. スライドの分割・統合による柔軟なプレゼンテーションツールの提案, エンタテインメントコンピューティング2011予稿集, pp.435-438, 2011.
- [3] 村田雄一, 志築文太郎, 田中二郎. OHPメタファに基づく柔軟なスライド提示インタフェース,

Shall we present with the team?

WISS 第 17 回 インタラクティブシステムとソフトウェアに関するワークショップ, pp.165-166, 2009.

- [4] K. Kurihara, et al. Borderless Canvas: Development of a Multi-display Discussion Software for Knowledge-emergent Presentations. ED-MEDIA Conference Proceedings, pp.3676-3681, 2009.
- [5] L. Laufer, P. Halacsy, and A. Somlai-Fischer. Prezi Meeting: Collaboration in a Zoomable Canvas Based Environment. CHI 2011, pp749-752, 2011.
- [6] 西田健志, 栗原一貴, 後藤真孝. On-Air Forum: リアルタイムコンテンツ視聴中のコミュニケーション支援システム, WISS 第 17 回インタラクティブシステムとソフトウェアに関するワークショップ論文集, pp.95-100, 2009.
- [7] 岡田智成, 山本哲也, 寺田努, 塚本昌彦. 司会進行を支援するウェアラブル MC システムの設計と実装, 第 17 回インタラクティブシステムとソフトウェアに関するワークショップ, pp.35-40, 2009.

アピールチャート



未来ビジョン

以下のように、共著者間で若干意見が割れている。

学会において、プレゼンタは「1対多」(しかも相手は社会的強者たち)という理不尽な状況で戦わされることが多い。そんな場では本領発揮どころか、研究内容をちゃんと伝えることすらままならない。研究者は叩かれて強くなるという精神論もあるのかもしれないが、少なくとも本質と異なる話に思える。チャット導入によって議論を活性化したように見えても、それは聴衆の発言機会を増やしたにすぎない。むしろ、そうやって拡大された「1対超多」というプレゼン場は、ときにはプレゼンタを押しつぶし、本来の目的であるはずの議論さえ行えなくしているのかもしれない。本稿第二著者の栗原らが昨年提案した SpeechJammer は、そうした状況下でプレゼンタに襲いかかる攻撃を少しでも弱めたいという悲痛な叫びのように我々は感じた。そして我々は栗原らとは逆に、「1+多対多」で戦えるようにする提案に至った。プレゼンタは一人で戦う必要はない。応援する仲間たちが、すぐ側にいるのだから。(永瀬・宮下)

永瀬・宮下は、発表会場に単独で乗り込む人々の存在を全く無視している。私もこれまでの9年間の独自研究を経て、やはりプレゼンテーションというものは一人でやるには限界がある、という結論に達しており、それならばいかに孤独な発表において聴衆から敵を減らすか、そして味方を増やすか、という観点で研究を進めていた。その一環として、不特定多数の聴衆にゆるい支援を呼びかけ、発表中の発表者を支援するような集合知的なシステムの構想を練っていた。しかし永瀬・宮下が HCI144 で打ち出した多人数協力型プレゼンテーションは私のビジョンを根底から覆すものであった。集合知プレゼンテーション vs. 組織化されたプレゼンテーション。今回の共同研究は、いわば私と彼らの直接対決のための第一段階である。どちらがより優れた概念であるか、今後の詳細な評価実験により明らかになるだろう。提案システムが前提とする「信頼できる組織」をどのようにゼロから築き上げればいいのか? 必要なインセンティブは? ディレクタはどう民主的に決める? 課題は山積している。プレゼンタは基本的に孤独なのだ。(栗原)