

気がかりの少ない多人数テキストコミュニケーションツールの設計検討

中野 真緒* 西田 健志*

概要. 多人数が参加する講義や学会発表では、聴講体験を向上させるためにチャットアプリや共同編集ドキュメントが音声コミュニケーションと併用されている。テキストコミュニケーションツールは多数開発され、1人ずつしか話せないなどの音声コミュニケーションの課題を解消している一方で、他の人のことが気になってしまう面はあまり解消されておらず、他の人のことを気にする人ほど話さなくなってしまうという課題は解決されていない。本研究では、気がかりの少ないコミュニケーションツールの実現を目的として、チャットとドキュメントがそれぞれ異なる安心と気がかりを生むことに着目し、両ツールの特性を組み合わせ、さらに「メモ」「重ねる」「持ち帰り」機能を追加したプロトタイプシステムの設計を検討する。

1 はじめに

音声コミュニケーションでは一人ずつ交代しながら話す必要があるため講義、会議、学会など多人数の状況では必ずしも効率的とは言えない。他の人のことを気にしてしまう性格の人ほど発言機会を得づらくなってしまふなど、集団としての意見集約が難しくなる危惧も生じる。

多人数でのコミュニケーションを平等かつ円滑に行うため、チャットや共同編集ドキュメントなど、テキストツールを併用したコミュニケーションも広く行われており、そうした状況に特化して設計されたツールの研究も行われている[1],[2],[3],[4]。

テキストコミュニケーションツールによって同時並行的に発言することができ、匿名性などによって心理的負担を軽減することができるものの、他の人のことを気にして逡巡する多様な機会をも創出している。たとえば、様々なテキストコミュニケーションツールを活用している本学の講義において、チャットでは似た内容を先に投稿されたら送信をやめてしまふ、共同編集ドキュメントではどこに書けばいいか悩む、自分が書くことで読みづらくなることを心配するといった声がアンケートで確認された。

テキストコミュニケーションツールを導入してもなお残されている、あまり気にしない人は思いのまま話し、気にする人ほど話さなくなってしまう状況は、口頭会話同様に放置すべきではない。

本研究では、チャットとドキュメントという2つの形式がそれぞれ異なる気がかり、異なる気楽さを持っていると思われることに着目し、その性質を組

み合わせることによって全体として気がかりが少なく、意見が表出されやすくなるツールの設計を試みる。消極的な人が自分の投稿は場に好ましくないのではないかと考えてしまふ要素は、自分の投稿が流れに沿わないことや、他の投稿と重複し可読性低下を招くことが挙げられる。これらを減少させる機能として、他の人のことを気にしないで行える行為である「メモ」と「重ねる」機能を取り入れる。

2 プロトタイプシステム

プロトタイプシステムはチャット形式をベースとしたウェブアプリケーションとして実装した(図1)。チャット形式を選択したのは、どこに書き込むかの逡巡を生じさせないためである。

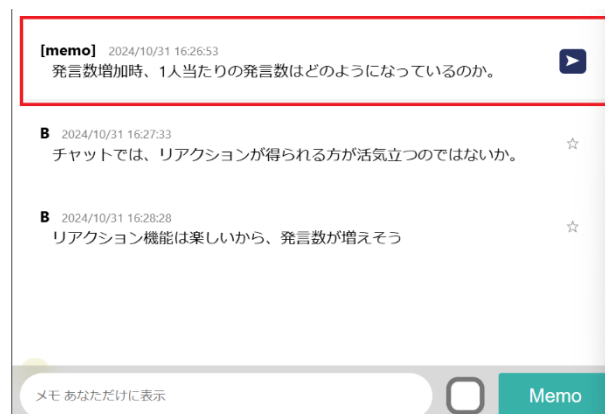


図1 プロトタイプシステムのスクリーンショット

2.1 非公開メモ機能

参加者は通常のチャット機能に加えて、図1の赤枠に囲まれた部分のようにチャット履歴に自分の考えを非公開のメモとして記録することができる。非

公開メモはボタンクリックによって好きなタイミングで公開することもできるようになっている(図2)。

A 2024/10/31 16:26:53
発言数増加時、1人当たりの発言数はどのようにになっているのか。

B 2024/10/31 16:27:33
チャットでは、リアクションが得られる方が活気立つのではないかと。

B 2024/10/31 16:28:28
リアクション機能は楽しいから、発言数が増えそう

図2 非公開メモとして記録していた考えを公開すると、記録時のタイムスタンプに応じてチャット履歴に挿入される。公開されたメモは通常の投稿とは区別できるように表示される。

非公開のメモであれば、流れを気にすることなく入力することができ、その後、流れに合うタイミング・自信を得ればメモ公開へも踏み出せる。考えを記録する段階と公開する段階を分離することによって、気がかりを小分けにすることにつながる。また、メモを公開するときに記録時のタイムスタンプに合わせてチャット履歴に公開することで、実は早い段階でアイデアを持っていたことをアピールできる。メモが単なる消極的な人用の機能ではなく、新たな楽しみを生み出しうることで、チャットとメモ双方への書き込みを行うモチベーションへとつながると期待している。

2.2 「重ねる」機能

プロトタイプシステムでは、関連する投稿を1つにまとめ、チャット画面の混雑を防ぎながら多様な意見を視覚的に整理できる。発言を他の発言にドラッグアンドドロップすることで発言を重ねることができる(図3)。

もし自分の投稿内容が他の投稿と重複してしまっても、重ねることで場所を占有せず、可読性の減少にもつながらないと感じることが出来れば、他の投稿をあまり気にしないで投稿することに踏み出しやすくなると期待している。

可読性の維持という観点では、西田ら[3]の On-Air Forum のように、重複した投稿はなるべくしないことを目指し、リアクションボタンに集約する手法も効果的だと考える。ボタンによる参加は投稿よりもハードルが低く、段階的な参加を可能にするというメリットもある。しかし、そのような設計においては受動的参加が増え能動的な発信を行う人を減らしてしまう危惧がある。重ねる機能は、連続・類似する内容も受け入れることで、単なる同意とは異なり、ニュアンスの違いを残した形で意見を集約す

ることができ、参加者独自の表現が生まれる余地を残す。要約に長ける生成AIを利用するのではなく、ユーザ自身が行う機能としたのも、各発言の表現の保存と参加者の能動性を重視するためである。

A 2024/10/31 16:33:31
講義とかなら、チャットよりメモを取る方が慣れてい
ルが下がりそう。

A 2024/10/31 16:33:31
講義とかなら、チャットよりメモを取る方が慣れてい
ルが下がりそう。

B 2024/10/31 16:32:40
大学の講義で使ったら、メモを同時に取れて便利かもしれない。

☆

図3 (上) 2つの発言が重ねられた状態。重ねられた発言の数が多くなるほど左側のオレンジ色の線が太くなる。(下) 発言をクリックすることで重ねられた発言を確認することができる。

2.3 持ち帰り用ドキュメントページ

個人のメモの持ち帰りと、終了後の振り返りやすさを導入するため、自分のメモとチャット内容を一覧できるドキュメントページを構想中である。参加者の投稿・話題の流れが一目で見られる可読性の高いドキュメント・議事録的なページは、聴講後の再考や学びを深めるために役立つ記録として機能する。積極的にツールを利用することが後に役立つと実感することはツールの利用意欲を増進することが期待されるため、コミュニケーション中にも役立つドキュメントが作られている実感を味わえることが必要だと考えている。一方で、ドキュメントが読みづらくなってしまわないかと逡巡してチャットやメモに書き込みづらくなることのないように配慮することも必要である。

3 むすび

本研究では、テキストコミュニケーションツールを利用しても残る、他の人を気にする人ほど参加しづらいという課題に対して、チャットとドキュメントそれぞれの特性を組み合わせさせた設計、「メモ」「重ねる」「持ち帰り」機能の追加を検討した。今後は、プロトタイプシステムの実験評価、使用ログ・成果物の分析を通じて、コミュニケーションを妨げる気がかりの少なくなるツールを検討・実装していく。

謝辞

本研究は JSPS 科研費 19K12062 の助成を受けたものです。

参考文献

- [1] 板谷美晴, 西田健志. 個人メモを集約したワーククラウドでアイデアを共有する対面会議環境の提案. 研究報告エンタテインメントコンピューティング (EC), 2020(22), 1-2, 2020.
- [2] 小倉加奈代, 松本遥子, 山内賢幸, 西本一志. 発言者の主観的判断に基づき発言のエイジング速度を個別選択可能とするチャットシステム. 情報処理学会論文誌, 52(4), 1608-1620, 2011.
- [3] 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. コンピュータ ソフトウェア, 28(2), 2_183-2_192, 2011.
- [4] 山中祥太, 宮下芳明. 発言履歴編集機能がチャットに及ぼす影響の考察. 研究報告 ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI), 2011(8), 1-8, 2011.