

ChaChat2: フィードバックする反応に応じて匿名/あだ名を選択可能なチャットシステム

越後宏紀* 五十嵐悠紀† 小林稔*

概要. 学会発表やゼミ, 教育現場での授業, オンラインによるライブ配信など, 発表者が1人に対して, 聴講者が複数人いる状況がある. このような状況において, 聴講者の中には, 心の中には自分の意見を持っているものの, それを発表者に伝達することに抵抗を持つ人が多い. そこで我々は, 聴講者のあいづちやリアクションをテキストベースでリアルタイムに発表者にフィードバックするチャットボタンシステム「ChaChatButton」を開発している. 本稿では, その ChaChatButton を改良し, これまで全て匿名で伝達していたリアクションを, 匿名/あだ名で選択可能にしたチャットシステム「ChaChat2」を開発した. 実証実験を行った結果, あだ名で送信する割合の方が高かったものの, 回を追うごとによる変化や効果は見られなかった.

1 はじめに

学会発表や授業, オンラインのライブ配信などでは, 発表者1人に対して聴講者が大人数いる状況であることが多い. このような状況において, 発表者に対してフィードバックする段階は聴講者によって異なる. 例えば, 質疑応答時に手を挙げて質問する聴講者もいれば, 心の中では意見があるものの, その意見を発表者に伝えることなく心の中で留めておく聴講者もいる. また, 発表自体をそもそも聞いていない聴講者もいる. 加えて, 近年増加したオンラインによる学会発表や授業では, これまで対面環境では伝達されていた聴講者のうなずきや表情によるフィードバックが発表者に伝達されづらくなった.

このような背景から, 我々は聴講者のあいづちや簡単な反応をテキストベースで発表者にリアルタイムに伝達するチャットボタンシステム「ChaChatButton」を開発してきた(図1)[4], [5]. 研究室のゼミナール(以下, ゼミとする.)での長期的な実証実験を行った結果, ボタンによる決められたリアクションから自由なテキストチャットによる詳細かつ状況に適したリアクションへ移行していくことが示唆された[5].

本稿では, ChaChatButton を改良し, ユーザがフィードバックする反応ごとに匿名/あだ名を制御できるシステム「ChaChat2」を提案する. このシステムを利用することで, 聴講者がより自分の意見に自信を持ち, 発表者に対してフィードバックしやすくなることを目指している.



図 1. ChaChatButton/ChaChat2 のインターフェース

2 フィードバックの段階

Ishino ら [3] を参考に, 聴講者が発表者に対してフィードバックを行う段階は4つに大別されると考えられ, それらを整理すると図2のようになる. 学会発表やゼミナール, 学校の授業のような環境において, 議論を活発化されるためには聴講者がステップ4の状態であることが望ましい. しかしながら, 質疑応答の時間が定まっていることが多いことや, 挙手して発言することに抵抗を持つ人も多い.

近年のオンライン会議の急増に伴い, 図2ではステップ3の状態である slack や Scrapbox, Zoom のチャット機能を用いたテキストベースでの質疑応答も増えてきているものの, テキストベースでも発言することに抵抗感を持つ学生も多いことがわかっている[6]. WISS2021では, slackによる議論も活発に行われていたものの, 発言者は WISS に常連で参加している方々が多く見受けられ, 学生によるテキストは少なかった.

我々は, このようなテキストによる発言に対しても抵抗感がある聴講者を対象とし, 図2のステップ2

表 1. ChaChat2 の実証実験

		第 1 回	第 2 回	第 3 回	第 4 回
匿名	ボタン (回数)	23	14	30	4
	テキスト (回数)	24	6	10	2
あだ名	ボタン (回数)	69	56	30	31
	テキスト (回数)	36	28	19	26
あだ名の割合		0.69	0.81	0.55	0.90

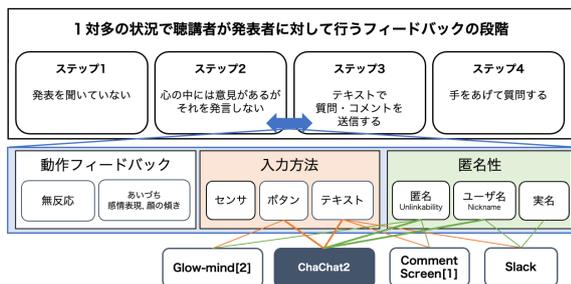


図 2. 聴講者のフィードバックの段階

からステップ 3 への移行を支援することを目的としている。ChaChatButton は、これまでの実証実験から匿名かつ定められたボタンによるフィードバックを行えるようにしたことで、フィードバックする抵抗感を軽減させた。匿名で意見を伝達するシステムとして、ボタンで気持ちを伝達する Glow-mind[2] や、CommentScreen[1] が挙げられ、これらもステップ 2 とステップ 3 間の支援システムの一例であるといえる。本稿の ChaChat2 では、その成果に加えて「誰が送信したか全くわからない」という匿名の状態から、あだ名によるフィードバックを行えるようにしたことで、さらにステップ 3 への移行を自然に促すことができるのではないかと考えている。

3 ChaChat2

3.1 基本構成

ChaChat2 の基本的な構成は ChaChatButton と同様である。送信側には 10 個のボタンとテキストボックスが配置されており、ボタンを押すかテキストボックスにコメントを記入して送信することで受信側に送信される。受信側は送信側から送られたテキストデータを YouTube のコメント欄のように新規のテキストが画面の最下部に表示され、過去のテキストが画面上部へ流れていく設計になっている。

送信側のボタンは、先行研究から「うんうん」や「なるほど」といったあいづちのリアクションを多く採用している他、「拍手」の絵文字や「いいね!」「クラッカーの絵文字」といったポジティブなコメントを送信できるボタンがある。



図 3. ChaChat2 の送信側画面

ChaChat2 では、ユーザが初めて使用する際にユーザ登録をする必要があり、発表者に送信されるあだ名を最初に登録する。システムの上部にあだ名で送信するか匿名で送信するかを選択できるボタンが用意されており、リアクションを送信する際に、ユーザは好きな方を選択して送信することができる。

3.2 実証実験

1つの研究室のゼミにて ChaChat2 の実証実験を行った。このゼミの時間は 1 回につき 200 分であり、途中 10 分間の休憩を挟んだ。週に 1 度、1ヶ月間実験を行ったため、全 4 回同じ参加者で実験を行った。

ゼミの参加者は、すでに先行研究 [5] にて ChaChatButton を長期間利用しており、システムの利用についてはとても慣れていた。ゼミ生は 24 名であり、指導教員 1 名を含めた計 25 名が実証実験に参加した。このゼミで全 4 回実施した結果を表 1 に示す。

実験した結果、4 回とも匿名よりもあだ名で送信している割合の方が高い結果となったものの、割合は回ごとに異なっており、回を追うごとによる効果や影響は見られなかった。

4 まとめと今後の課題

本稿では、ユーザがフィードバックする反応ごとに匿名/あだ名を制御できるシステム「ChaChat2」を提案し、そのシステムを用いた実証実験の結果を報告した。匿名/あだ名をユーザが制御可能にすることで、徐々にあだ名で発言しやすくなることを期待したが、現状では大きな効果が得られなかった。今後、さらに実証実験を行い、聴講者が匿名で送信したボタンやテキストについてより詳しく分析していきたい。

謝辞

実験に参加してくださった明治大学小林研究室に在籍する学生の皆様、学会発表中に意見をくださった聴講者の皆様に謹んで感謝の意を表する。本研究は JSPS 科研費 18K11410 の助成を受けたものである。

参考文献

- [1] CommentScreen. <https://commentsscreen.com/>.
- [2] K. Abe, T. Tsukidate, Y. Kuwamiya, H. Echigo, and M. Kobayashi. Glow-Mind: An Input/Output Web System for Sharing Feelings by Pressing a Button. In *Proceedings of the 28th International Conference of Collaboration Technologies and Social Computing (CollabTech2022)*, pp. 126–140, 2022.
- [3] T. Ishino, M. Goto, and A. Kashihara. A Robot for Reconstructing Presentation Behavior in Lecture. In *In Proceedings of the 6th International Conference on Human Agent Interaction (HAI'18)*, pp. 67–75, 2018.
- [4] 越後宏紀, 阿部花南, 武井秀憲, 五十嵐悠紀, 小林稔. ChaChatButton: 聴講者からのフィードバックをリアルタイムに反映するチャットボタン. *インタラクション 2022 論文集*, pp. 574–578, 2022.
- [5] 越後宏紀, 阿部花南, 武井秀憲, 五十嵐悠紀, 小林稔. チャットボタンシステム「ChaChatButton」の長期的利用とその効果. *GN ワークショップ 2022*, 2022.
- [6] 五十嵐悠紀. 明治大学総合数理学部先端メディアサイエンス学科における試行錯誤のオンライン授業. *映像情報メディア学会誌*, pp. 692–696, 2021.