

議論を構造化するエージェント型ファシリテーションシステムの開発 — Recogra ファシリテーターを支える可視化 —

1. 背景

グループディスカッションは、住民会議や教育現場において参加者の相互理解を深める有効な手法として広く用いられている。4~5人の小グループに分かれて議論し、その後全体で共有する形式が一般的である。こうした場面ではファシリテーターが各グループを巡回するが、4グループが20分間議論する場合、1グループあたりの滞在時間は平均5分に限られ、途中からグループに合流した場合、文脈の把握は困難である。また、全体共有では代表者の発表に依存するため、活発に議論された論点や少数意見が失われる情報損失の問題がある。実際に私は高校の学祭反省会（50人規模）のファシリテーションを通じてこれらの課題を実感した。

2. 目的

複数グループが同時に議論する対面の場において、ファシリテーターが各グループの文脈を十分に把握できないまま巡回せざるを得ない問題と、全体共有時に代表者の発表に依存することで論点や少数意見が失われる問題を解決することを目的とした。AIが議論を代替したり、人と人が向き合う時間を減らすのではなく、対面での対話を中心に据えたうえで、ファシリテーターが文脈把握をシステムに委ね、参加者の表情や関係性といった人にしか読み取れないものの観察に集中できる状態を実現することを目指した。

3. 開発の内容

本プロジェクトでは、閉鎖的になりがちなグループ内の議論をリアルタイム可視化とイラストまとめによってファシリテーターに届け、ファシリテーターがより人と人との関係に集中できるよう支援するシステム「Recogra」を開発した。Recograは、対面のグループディスカッションにおけるファシリテーターを支援するWebアプリケーションである。各グループのテーブルに録音端末を設置し、議論を開始すると音声リアルタイムに文字起こし・構造化され、ファシリテーターの手元のタブレットに表示される。システムは、各グループの端末で録音する音声入力層、リアルタイムに文字起こしする音声処理層、文字起こしされたテキストを構造化するLLM解析層、解析結果をファシリテーター向け画面に表示する表示層の4層で構成される。本システムは「グループで議論する」フェーズと「グループの議論を共有する」フェーズのそれぞれを支援する機能を備えている。グループ議論中の巡回支援として、タイムライン表示と論点マップがある。図1に示すタイムライン表示は、各グループの議論を時系列に沿って「要点」と「詳細」の2層で整理して表示する機能である。構造化された要約文ではなく、発話に近い自然な形で表示することで、読み取る負担を抑えている。グループタブを切り替えることで、離れているグループの状況もその場で確認できる。



図 1: タイムライン表示の画面

図 2 に示す論点マップは、各グループで出現した論点同士の関係を視覚的に構造化して表示する機能である。タイムラインが「いま何を話しているか」という時間的な流れを提供するのに対し、論点マップは「どんな論点がどう関係しているか」という構造を俯瞰的に提供する。議論が広がっているのか一つの論点に集中しているのかが視覚的に分かるため、ファシリテーターが介入の方向性を判断する際の手がかりとなる。



図 2: 外向き可視化の画面（左：論点マップ、右：タイムライン表示）

全体共有の支援として、まとめ画像がある。図 3 に示すように、複数グループの議論内容を統合し、グラフィックレコーディング風の 1 枚の画像として自動生成する機能である。全体共有時にスクリーンに投影することで、代表者の発表では省略されがちな少数意見や議論の文脈を保持したまま、参加者全員が他グループの議論内容を直感的に把握できる。

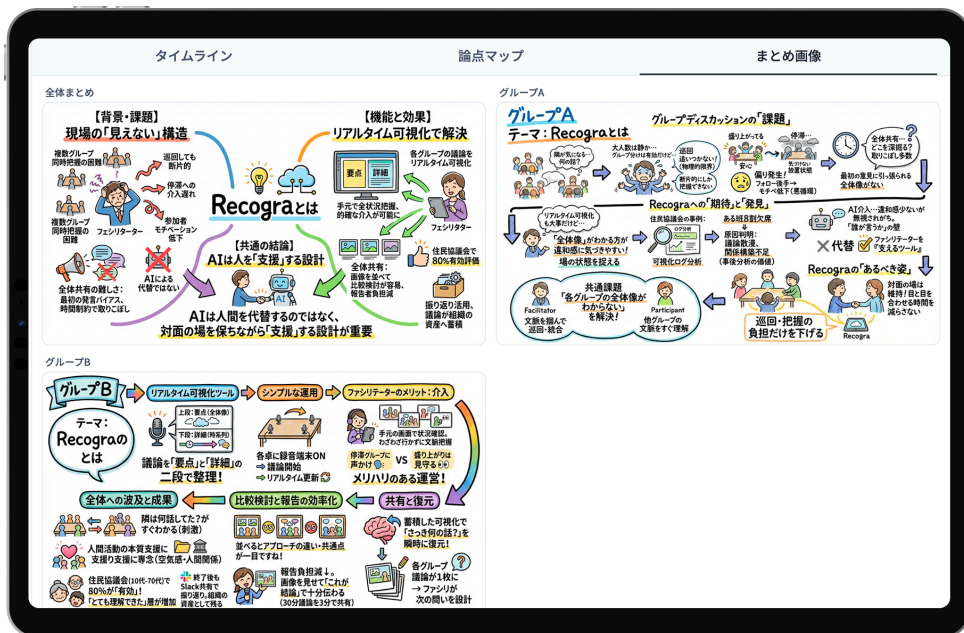


図 3: まとめ画像の画面

3.1. 実証

奈良県田原本町の住民協議会（約 20 名・4 グループ、全 3 回）では、図 4 に示すように本システムを活用した。ファシリテーターがグループに到着する前にタイムライン表示を確認することで、「今なんの話をしていたんですか」と議論を遮ることなく文脈を理解でき、前回と比較して議論を遮る介入が減少した。ファシリテーターからは「傍聴者や全体共有の際に直近の文脈をすぐ理解できるため、論点のズレを減らして要点を深掘りできる」「ファシリテーターは場の空気や人間関係など本質的な支援に専念できる」という声が得られた。



図 4: 田原本町での活用の流れ

群馬県富岡市での実証では、図 5 に示すようにまとめ画像をスクリーンに投影して全体共有を行った。ファシリテーターからは「自分たちの対話がイラストになる驚きや楽しさがあるだけでなく、論点の明確化と情報の可視化ができる」「発言が絵として客観的に表現されることで振り返りが促される」という声が得られた。議論

がイラストとして可視化されることへの期待感が、議論そのものへのエンゲージメントを高める効果も見られた。

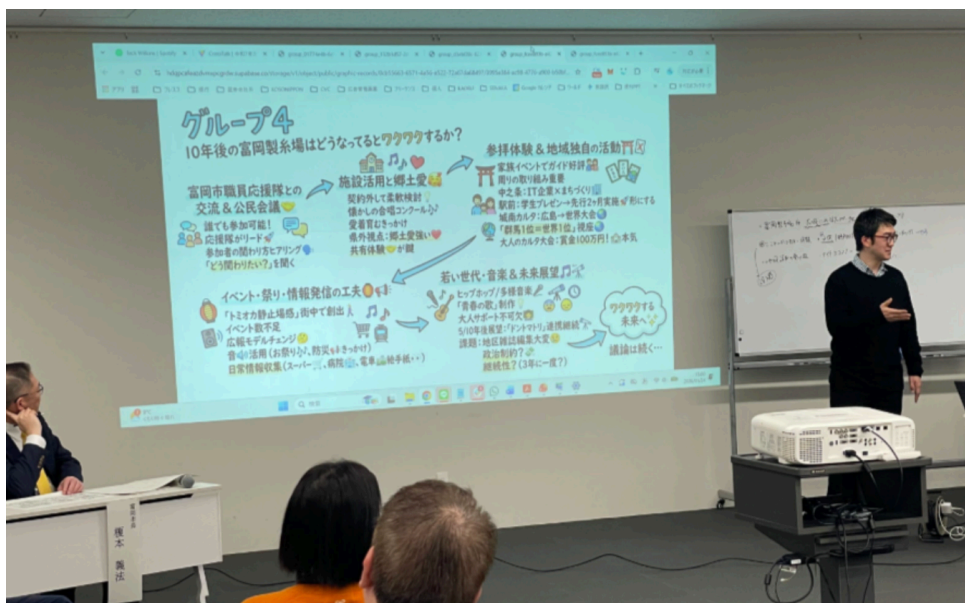


図 5: 富岡市でのまとめ画像の活用事例

4. 従来の技術（または機能）との相違

既存の会議支援ツールはオンライン会議の議事録や要約が主であり、複数グループが同時に議論する対面の場でファシリテーターが各グループの状況を把握する用途には対応していない。また、AI が議論に直接参加するアプローチでは、参加者同士の自然なやりとりが減る傾向がある。本システムは、複数グループの議論をファシリテーターが一覧で俯瞰でき、到着前に文脈を把握できる点が特徴である。情報の提示先をファシリテーターに限定し、参加者は対面での議論に集中できる設計としている。AI は議論の参加者ではなく、ファシリテーターの状況把握を支える道具として位置づけている。

5. 期待される効果

本システムにより、ファシリテーターは文脈把握をシステムに委ね、参加者の表情や関係性、場の空気といった人にしか読み取れないものの観察に集中できる。その結果、介入がよりの的確になり、議論の質が向上することが期待される。全体共有においても、各グループの議論が網羅的に可視化されることで、代表者の発表だけでは見えなかった論点や少数意見が全体に伝わり、参加者同士の相互理解が深まる。教育現場、住民参加型の会議、企業内のワークショップ等、複数グループが同時に議論を行う幅広い場面でファシリテーションの質を底上げする波及効果が期待される。

6. 普及（または活用）の見通し

本システムの対象となる「複数グループが同時に議論し、ファシリテーターが巡回する」場面は、自治体の住民会議、大学や高校での授業、企業の研修等、多様な領域に存在する。Web アプリケーションであり、端末とブラウザがあれば利用できるため、導入の障壁は低い。今後、自治体や教育機関向けに提供を開始し、フィードバックを基に改善を重ねていく。さらに、リアルタイム可視化やイラスト生成の技術を活かし、各グループの議論を1枚の絵として掲示するギャラリーウォーク型や、可視化データを次の議論の材料にする形式など、議論の場そのものの設計を拡張していくことを展望している。

7. クリエータ名（所属）

田中 魁（筑波大学 情報学群 情報メディア創成学類）

（参考）関連 URL

<https://recogra.app>