

若年層に向けた会話促進2Dメタバース

A 2D Metaverse for Facilitating Conversation among the Younger Generation

岡田菜生[†] 宮治裕[†]
Natsuki Okada[†] Yutaka Miyaji[†]

†青山学院大学 社会情報学部

† School of Social Informatics, Aoyama Gakuin University

要旨

近年、若年層は他の年齢層と比較して強い孤独を感じている。孤独感の解消には他者とのつながりが効果的であるが、既存のプラットフォームでは十分なつながりが形成されにくい。そこで、参加しやすく、会話しやすい環境を提供するオンラインプラットフォームが必要である。本研究では、若年層の社会的孤立の防止と会話支援を目的に、バーチャルオフィスをベースに話題提供機能を備えたシステムを開発した。実験では話題提供機能の有無で比較し、アンケートと会話内容の分析による効果検証をする。

1. はじめに

近年、若年層は他の年齢層と比較して強い孤独を感じている。人々のつながりに関する基礎調査（令和5年）[1]から、孤独感が「しばしばある・常にある」と回答した人の割合は、直接質問と間接質問のどちらにおいても20代が最も高い。また、辻は若者が相手と正面から対峙してコミュニケーションを行う・対人関係を持つことを嫌う・恐れる・苦手とするようになってきている[2]と述べている。

これに対し、先行研究では「立ち話程度の付き合い方」における居場所の実感や頼れる人の存在の実感が高いことが示されている[3]。また、人間の言語活動は、その言語使用が持つ機能によって目的遂行型と関係構築型に大別されるが、雑談は特に後者の機能が突出した言語活動にあたる[4]。したがって、雑談が立ち話程度の緩やかなつながりを形成し、緩やかなつながりが孤独感を解消すると考えた。

ここで既存のコミュニケーションプラットフォームには対面イベントやオンラインゲーム、バーチャルオフィスなどが挙げられる。対面イベントは自然な会話環境が用意される一方で、地域が限定されるという課題がある。オンラインゲームは多数の利用者との交流が可能であるが、会話以外の要素が強く利用者を制限してしまう。バーチャルオフィスは会話に注力した機能が備えられているが、雑談よりもリモートワークの作業におけるコミュニケーションを想定しており本研究の目的から外れている。そのため緩やかなつながりの形成に適切なプラットフォームが必要である。

これらの背景から本研究では若年層の社会的孤立の防止と会話支援を目的に、雑談を発生させるプラットフォームを提案する。

2. プラットフォームの選定

プラットフォームの選定にあたり、緩やかなつながりの形成には参加のハードルの低さと会話しやすい環境が必要だと考える。

オンラインのプラットフォームであれば移動時間が不要で気軽に参加できるため、参加のハードルを下げることができる。また、会話以外の要素を抑え、簡単な機能で構成することで誰でも利用しやすいシステムとなる。

オンラインコミュニケーションにおいて、対面で日常的に使用している情報は認知や理解が容易で会話の発生が円滑に効率良く行われる[5]。対面の会話で利用される情報には相手の姿や動作、相手との距離感、相手の声、相手からの身体的接触などが挙げられる。

以上を踏まえて本研究ではプラットフォームにバーチャルオフィスを採用した。バーチャルオフィスはオンラインのプラットフォームであり、会話のための機能で構成され操作も容易である。また、画像、音声、位置情報など対面の会話で利用される情報が取り入れられているため、対面に近い空間が提供さ

れる。

3. システム構成

本研究では SkyOffice という既存のバーチャルオフィスに話題提供機能を追加している。

3.1. SkyOffice

SkyOffice は GitHub で公開されているオープンソースのバーチャルオフィス用 Web アプリケーションである。図 1 は SkyOffice のビデオチャット機能を示しており、ユーザのアバター同士がバーチャル空間内で近づくと自動的にビデオ通話が開始される[6]。この他にもチャット、画面共有、ホワイトボードなどの機能を備えている。

リアルタイムのやり取りを可能にするため、WebSocket を基盤にした Colyseus サーバを使用している。フロントエンドには React と Redux を使用し、アバターや空間の管理にはゲームエンジンの Phaser3 を用いている。また、ビデオと画面共有に WebRTC ライブラリである PeerJS を使用している。

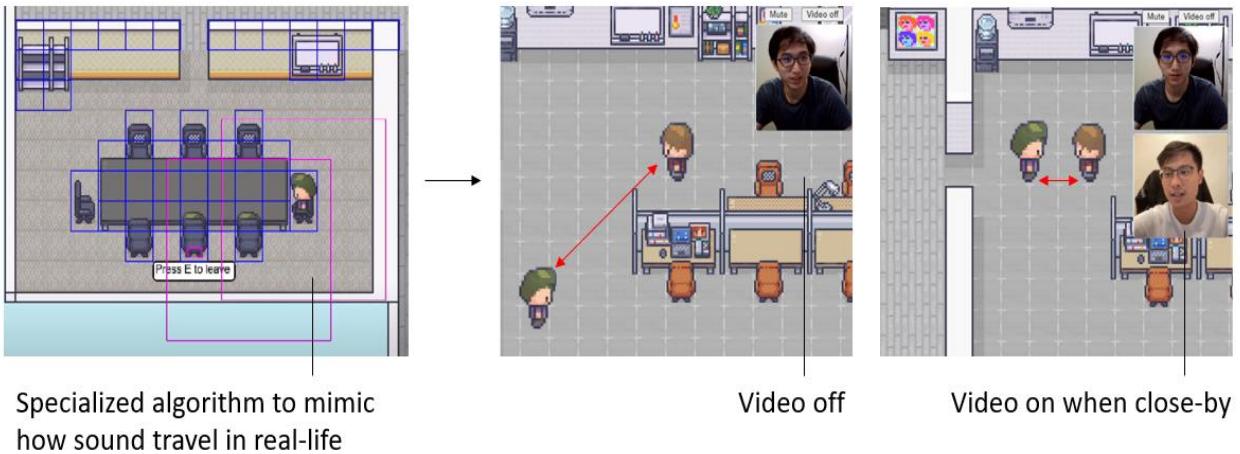


図 1 SkyOffice のビデオチャット機能

3.2. 話題提供機能

SkyOffice に、ユーザ間での雑談を促すための話題提供機能を追加した。本機能の参考として、西本らはオンライン上で自身の身近な物理的オブジェクトを配信・共有する OBJEChaT を開発し、物理的オブジェクトを共有することでオンラインのインフォーマルコミュニケーションを誘発させていることを明らかにしている[7]。本研究ではこの考えを基に、ユーザが自身の身近なオブジェクトを共有できる機能を開発した。

ユーザは入室時に身の回りにあるオブジェクトを撮影し、入室後にその画像を他のユーザと共有できる仕組みである。図 2 は提案機能の使用例である。撮影したオブジェクト画像はアバターの頭上に表示される。共有されたオブジェクト画像が話題の一つとなり雑談が発生することを期待している。



図2 提供機能の使用例

4. 実験

提案機能が雑談の発生に効果的であるか検証するため、本実験では4名ずつの6グループ計24名の大学生を対象に実験をおこなう。

参加者は提案機能を利用する3グループと提案機能を利用しない3グループに分かれ、それぞれシステムを30分間利用する。提案機能を利用するグループの参加者はそれぞれオブジェクトを撮影し、グループ全員と共有する。会話の際に共有しているオブジェクトに関する話題を話すことは強要せず、自由に会話してもらう。提案機能を利用しないグループは同様に自由に会話を起こさない、オブジェクトは共有しない。

実験中、参加者はシステムを利用している画面を録画し、後に会話内容の分析をおこなう。また、システム利用後にはアンケート調査を実施する。アンケートでは参加意欲、対話の質、システム利用時の感情、社会的つながりの実感に関する14項目と自由記述の感想に回答する。

5. まとめ

本研究では若年層の社会的孤立の防止と会話支援を目的に、オンラインプラットフォームを開発した。このプラットフォームは、バーチャルオフィスである SkyOffice を基盤として雑談を促進するための話題提供機能を追加している。実験では提案機能を利用するグループと利用しないグループに分けてそれぞれ自由に会話を起こす。各グループの会話内容の分析とアンケート調査を通じてその効果を検証する。この結果から、提案機能が雑談の発生と緩やかなつながりに有効であるかを評価する。

参考文献

- [1] 内閣官房孤独・孤立対策担当室, 人々のつながりに関する基礎調査（令和5年）調査結果の概要, 2024. https://www.cao.go.jp/kodoku_koritsu/torikumi/zenkokuchousa/r4/pdf/tyosakekka_gaiyo.pdf (2024年10月29日参照)
- [2] 辻大介, “若者におけるコミュニケーション様式変化——若者語のポストモダニティ——”, 東京大学社会情報研究所紀要, Vol.51, 1996, pp.42-61.
- [3] 植松晃子, “大学生の援助要請行動を促進する社会的要因の探索—“ゆるやかな紐帯”の検討から—”, ルーテル学院研究紀要, Vol.57, 2023, pp.59-72.
- [4] 井出里咲子, 村田和代, “序章—雑談とその諸相—. 村田和代・井出里咲子 (編) 雜談の美学—言語研究からの再考—”, ひつじ書房, 2016
- [5] 公明敏彦, 國枝和雄, 宮井均, “遠隔インフォーマルにおけるアウェアネス支援”, 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 (HCI) , Vol.96, 1994, pp.33-40.
- [6] kevinshen56714, SkyOffice README, GitHub, <https://github.com/kevinshen56714/SkyOffice?tab=readme-ov-file> (2024年10月29日参照)
- [7] 西本一志, 犬伏萌々子, 高島健太郎, “OBJEChaT:身近な物理的オブジェクトを配信することで雑談を誘発するインフォーマルコミュニケーションシステム”, 情報処理学会, 2022-GN-116, pp.1-8.