

遠隔会話における画面上で風船を用いた話題提供手法の検討

木村仁¹ 伊藤壮哉¹ 築館多藍¹ 小野間迅¹ 小林稔¹

概要: COVID-19の影響でビデオ会議サービスが普及し、複数人と遠隔会話をする機会が増えた。感染症の流行終息後にも、このような機会は引き続き存在するものと考えられる。本研究では、遠隔会話で、特に議題を定めない交流会話を行う際の会話参加者の満足度向上を目的として、話題提案を行う方法の実現に取り組む。特に、遠隔会話の難しさとして「対面での会話に比べて、発話の衝突が起きやすい」、「面識のある人との会話と比べて話題がない」、「発言欲求があるが、発話機会がない」の3つの課題に着目し、それを解決する方法を検討する。

キーワード: 話題提供, 遠隔会話支援, 風船, コミュニケーション支援

A Method of Providing Topics Using the Balloons in the Remote Conversations

JIN KIMURA^{†1} SOUYA ITO^{†1}
TAAI TSUKIDATE^{†1} JIN ONOMA^{†1} MINORU KOBAYASHI^{†1}

1. はじめに

文部科学省による調査[1][2]では、COVID-19の影響で多くの大学がオンラインでの授業を行っているとされている。それに伴い、大学生同士が遠隔で会話する機会が増えた。また、文部科学省は、「オンラインの方がかえって発言しやすい」、「学生が自分の好きなペースで学習でき、復習もしやすい」など、大学生がオンライン授業を評価する声もあると報告している。したがって、感染症の流行終息後においてもこれは持続する可能性がある。しかし、我々は、多くの大学生がオンライン授業の中でのグループワークなど、遠隔会話を行うことを強いられており、これまで経験の少ないオンラインという形式での会話に苦戦している考える。

そのため、本研究では大学生の遠隔会話における問題に着目し、会話参加者(これより参加者と表記)の満足度を上げることがを目的とする。本研究では複数人での交流会話(雑談)を対象とする。本研究では会話参加者の中に初対面あるいは、面識はあるが話したことがない人がいる場合を対象にする。

本研究が対象とする遠隔会話を複数人で行う具体的な場面として、まず、大学の授業の中でのグループワークが挙げられる。多くの場合、グループはランダムに決められるため、初対面の人同士が同グループになることがある。グループで課題に取り組むのだが、グループが決められた後、授業時間の一部で自己紹介を含む交流会話の機会が設けられることがある。他にも、サークル活動における小グループに分かれて上級生と新生が話す場面が挙げられる

このような遠隔会話は4人前後のグループかつ10分程度の会話機会となる場面が多いと我々は考える。本研究の対象をより明確にするため、遠隔会話と対面会話の違い、遠隔会話で会話が滞る原因を示す。

玉木の研究[3]によると、遠隔会話では対面での会話と比べて、相手の様子を正確に読みとることが困難であるとされている。よって、我々は相手が話そうとしているタイミングを計るのが難しく、言葉を発するタイミングの衝突が起きやすいと考える。対面会議とWeb会議の発話衝突確率を比べたとき、Web会議の方が発話衝突確率は高い[4]と報告されている。そのため、我々は、対面での会話より、遠隔会話のほうが発話衝突確率は高くなると推測する。このように、オンラインでの会話は対面での会話とは異なる難しさがある。遠隔会話の難しさとして「対面での会話に比べて、発話の衝突が起きやすい」点がある。

水口ら[5]はSNSを用いたコミュニケーションの課題の一つとして、共通の話題が見つからない点を挙げた。テキスト(SNS)を用いた遠隔会話での課題は、言葉を交わす遠隔会話の課題でもある。さらに、藤本の分析[6]では、初対面人同士の対話ではお互いの興味等について知識が無いため、適切な話題を見つけることができずに話題が停滞することがあるとされている。本研究のように初対面の人(あるいは面識があるが話したことがない人)を含む会話でも共通の話題がみつかりにくいと考えられる。このように、オンライン会話の難しさとして「面識のある人との会話と比べて話題がない」点がある。

玉木の研究[4]では、人は発話欲求が生じると特徴的な予備動作を行う傾向にあるとされているが、Web会議での

¹ 明治大学総合数理学部先端メディアサイエンス学科
Department of Frontier Media Science, Faculty of Interdisciplinary Mathematic
Science at Meiji University

発話確率(発話回数/予備動作の回数)は対面会話での発話確率よりわずかに小さい。つまり、遠隔会話は発話欲求があるにも関わらず、発言していない回数がより多い。遠隔会話は対面会話より発言欲求のある参加者が発言することは困難である。遠隔会話の難しさとして「発言欲求があるが、発話機会がない」点がある。我々は、発話機会が与えられないことは参加者にストレスを与え、それが満足度を下げると考える。

本研究では上記で挙げた「対面での会話に比べて、発話の衝突が起きやすい」、「面識のある人との会話と比べて話題がない」、「発言欲求があるが、発話機会がない」の3つの課題を対象に参加者の会話満足度向上を試みる。本研究で検討するシステムを用いた会話と従来(システムを用いない場合)の会話終了後に参加者に行うアンケートを基に満足度の評価を行う。この課題は、対面での会話においても言えるが、本稿ではオンラインでの会話であるからこそ実現できるシステムの提案を検討している。我々は、満足度向上を実現するために、画面上で風船を用いた話題提案システムが有効であるという仮説を立てた。

2. 関連研究

2.1 発話内容に関する話題の提供によるコミュニケーション支援

関連研究として「発話内容に関する話題の提供によるコミュニケーションの継続支援」[7]を挙げる。この研究では、背景として、近年のSNSなどスマホを用いたテキストでの会話機会の増加に伴う、対面の会話、および画面越しの会話における対人コミュニケーションのスキル低下を問題視している。コミュニケーションの継続を支援することの必要性は高いとしている。そのため、対話の発話内容に関係する話題を提供することでコミュニケーションの継続支援を行うことを、この研究の目的としている。手法としてARとテキストマイニングを用いている。ユーザと会話相手の音声テキストを起し、テキストデータを基に各会話テキストに関連した会話の話題を抽出する。話題の抽出は、テキスト化した会話内容からインターネットを経由して現在の会話に沿った話題を抽出する。画面を通じて相手の顔が見えている状態で会話が行われ、会話内容に近い話題が会話相手の顔に右側に表示されるというARシステムを用いる。このシステムでは、5つの話題候補を表示する。システムを用いた実験からコミュニケーション継続支援としての有用性が示されている。

この研究は「遠隔での会話」である点、話題提供の手段として「画面に話題を表示する」という点において本研究が取り組もうとしているものと共通である。一方で、「話題が会話内容に沿ったものであるか否か」、「提供する話題の数」、「提案話題の表示方法」という点に相違がある。この

研究では会話内容に関する話題を表示することでコミュニケーションの継続を実現したが、本研究では会話内容と関連しない話題を提案することとする。理由として、本研究では初対面での会話を対象としていることから、相手の知りたい情報は一定量(一部の情報量)になると考えるためである。本研究では、初対面会話で知りたい情報に関してアンケート調査を行い、上位のものから順に話題として表示することとした。アンケートの詳細については後述する。

大谷らのデータ[8]では、初対面会話において話題の有無を問うことはなかった。話題導入を求める行為は、相手に負担を負わせるからであると考察している。話題導入が提示された中から話題を選択する操作だとしても負担になることには変わりはない。つまり、初対面会話では関連研究のように提供する話題の候補が複数であると話題選択を誰が、どのタイミングで行うかが難しい。本研究では、初対面(あるいは面識があるが話したことがない人)の人と会話の導入として提案する話題を一つにすることで話題選択の負担をなくすことを期待する。

2.2 遠隔コミュニケーションにおける発話衝突低減手法

関連研究として「遠隔コミュニケーションにおける発話衝突低減手法」[4]を挙げる。環境負荷低減や出張削減費削減が求められる中、遠隔会議システムの需要が増加している。しかし、複数の拠点を結んで行うWeb会議において参加者がお互いの様子を正確に読み取るのは困難である[3]。そのため、「2人以上の参加者が意図せず同時に発話を開始する発話衝突が生じる」[9]。この研究では、3人以上の参加者がいるWeb会議での発話衝突を低減することにより、自席のデスクトップパソコンやノートパソコンからでも遠隔会議を快適に行える環境を実現することを研究目的としている。人は発話欲求が生じると特徴的な予備動作(頷き、手の動き、頭の動き、相槌)を行う傾向にあるとしている。予備動作を検知し、その情報から発話欲求がある会話参加者を推定し、それを次話者候補として強調するという手法で発話の衝突確率を減少させた。

しかし、課題として予備動作の検知精度、次話者候補の選定精度が不確実であることを挙げていた。発話欲求を生じたにもかかわらず、予備動作として現れないことや、参加者の性質やその時の状況が影響し、予備動作を行わないことがあった。また、この手法では、発話の衝突回数を減少させることに関して一定の効果は得られたが、会話参加者全員に発話機会が与えられることは保証できない。そのうえ、玉木の研究では全ての参加者の中で最も発話欲求が高いと推定された参加者を次話者候補と選定するため、発話欲求があるにもかかわらず、会話終了時まで発話機会が与えられない参加者が出る可能性がある。本研究では、発話の衝突回数を減らしながら、発話欲求のある参加者に確実に発話機会を与えることを実現するシステムの検討を行う。

2.3 個人向け話題提供サービスにおけるぬいぐるみを用いた話題提供手法の検討

関連研究として「個人向け話題提供サービスにおけるぬいぐるみを用いた話題提供手法の検討」[10]を挙げる。超スマート社会を迎えるにあたり、膨大な情報から効率よく自身の望む情報を得る手段が求められている。しかし、従来の受動的メディアによる情報は1対多向けであるため、必ずしも情報受信者の興味に合う情報を得ることができないという課題がある。様々な情報源から情報受信者の興味にあった情報を取得し、提供することを目的としている。情報源から話題を複数生成し、それを選別、IoTを組み込んだファミリアを通してユーザが好む話題を提供するシステムを提案した。ファミリアとはユーザに寄り添うことが可能な情報機器を意味し、和田らの研究ではファミリアとしてぬいぐるみを想定した。

この研究と本研究には、話題の提供目的に差異がある。しかし、本研究においての適切な話題提供手法を検討するうえで、この研究で用いたぬいぐるみを手法の候補として検討する必要があると我々は考えた。

3. 初対面会話における話題アンケート

本研究では参加者に初対面(あるいは面識があるが話したことがない人)が含まれるので、初対面会話として考える。提案システムの基礎検討を行うにあたり、初対面会話において相手の知りたい情報がどのようなものか調査することを目的に、アンケートを実施した。対象は大学生・院生13人(男性8人、女性5人)である。内容は「初対面の人(2人または複数人)と会話するとき、相手のどのような情報に興味があるのか」である。回答方法は12個の選択肢の中から3つ選べた。12個の選択肢は「話題選択スキーマとストラテジーの日中対照研究：初対面会話データを用いて」[11]を参考した。それに加え、学生同士の初対面での会話でどのような話題を話すべきかという記事[12][13]も考慮に入れた。選定した12個の選択肢は以下の通りであり、回答者にあてはまるものを3つ選んでもらった。

1. サークル・部活
2. 大学・学部
3. 居住地・出身地
4. バイト
5. 趣味・好きなこと
6. 休日の過ごし方
7. 好きな(or 嫌い)食べ物・お酒
8. 中高のときの部活
9. 好きな芸能人
10. 将来の夢
11. 好きなテレビ番組・YouTube 動画
12. (最近の)長期休暇中にしたこと

アンケート結果を図1に示す。

4. 話題提供手法の検討

本研究では上記で挙げた「対面での会話に比べて、発話の衝突が起きやすい」、「面識のある人との会話と比べて話題がない」、「発言欲求があるが、発話機会がない」の3つの課題を、話題提供を行うことで対象に参加者の会話満足度向上を試みる。参加者へ話題を提供する方法は数多くあるが、ここでは「ぬいぐるみを用いた手法」、「ルーレットを用いた手法」、「テキストのみで話題表示を行う手法」、「風船を用いた手法」の4つの話題提供手法を比較検討する。参加者が既存の遠隔会話システムで会話を行い、別タブとしてそれぞれの参加者の画面に表示される話題提供システムを想定している。一つの話題に対して議論が終わると、次の話題に移行する。話題の表示順をアンケート結果の順となるようにする。

「ぬいぐるみを用いた手法」の検討を行う。ぬいぐるみを用いた話題提供システムのイメージ図を図2に示す。ここでは、ぬいぐるみに話題を表示させる手法で話題提供を行うようなものを想定する。参加者の誰かが「次へ」を押すと、ぬいぐるみに表示された話題が変わるようにする。和田らは、ファミリアとして想定したぬいぐるみを通して話題を提示した[10]。ファミリアとは元来人間に仕える妖精や、親友の意味を持ち、システムの中でユーザー一人に寄り添うという形で用いられていた。そのため、本研究のような複数人での会話で用いるには適していないと考えられる。



図2 「ぬいぐるみを用いた話題提供手法」のイメージ図
Figure2 The Image of “a Method of Providing Topics Using Stuffed Animals”.

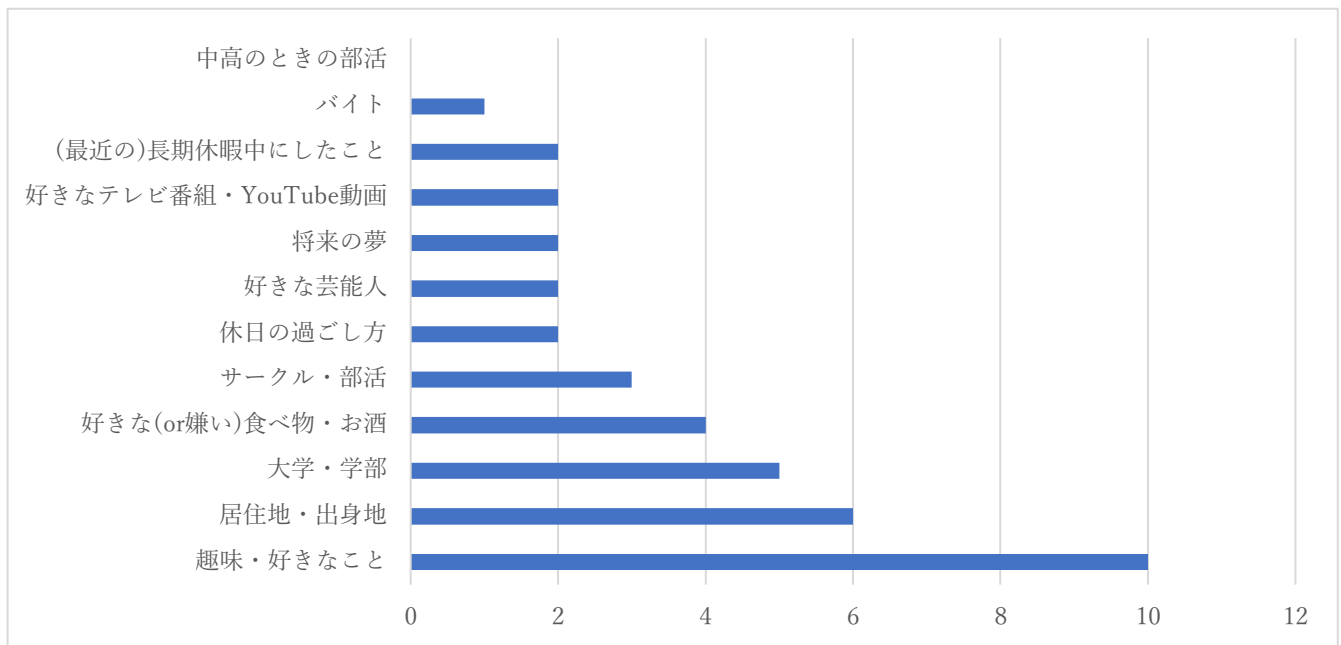


図1 初対面会話で知りたい情報
Figure 1 The result of Questionnaire.

「ルーレットを用いた手法」の検討を行う。ルーレットの選択肢に話題候補を表示し、回ったルーレットに矢が刺さるようなものを想定する。矢が刺さった選択肢に書かれた話題を参加者への提供話題とする。次の話題に移行するときは、参加者のいずれかがルーレット下の「次へ」をクリックする。もう一度ルーレットが回り、矢が刺さり以前出たもの以外の話題が表示される。ルーレットを用いた話題提供システムのイメージ図を図3に示す。我々は、ルーレットを用いるというユーモアを交えることで、参加者の緊張を緩和すると考える。しかし、我々は、話題を転換する際、ルーレットを回している時間が存在するため、スムーズに次の話題に移行しにくいと考える。

図3 「ルーレットを用いた話題提供手法」のイメージ
Figure3 The Image of “a Method of Providing Topics Using a Roulette”.

「テキストのみで話題表示を行う手法」を検討する。特徴としては、システムがシンプルであることである。話題を移行する際、テキストのみが変わるので画面上の動きも少なくなることが想定される。テキストのみの話題提供システムのイメージ図を図4に示す。



「居住地・出身地」は？



図4 テキストのみで話題表示を行う手法のイメージ図
Figure4 The Image of “a Method of Providing Topics Using Texts only”.



「風船を用いた手法」を検討する。画面上に風船を表示し、風船内に話題、「次へ」ボタンを表示し、風船を画面下部から画面上部に飛ばすようなものを想定する。画面最下部を会話のスタートとし、風船が画面上部に達したとき、会話の終了を意味するようにする。参加者の誰かが「次へ」をクリックすると、次の話題が表示されるようにする。風

船を用いた話題提供システムのイメージ図を図5に示す。画面上で風船を飛ばすというユーモアを交えることで、参加者の緊張を緩和すると考える。また、風船を用いた手法と上記で挙げた手法との相違点は、話題移行の操作中、会話を含まずすべての会話中において画面上に動きがあるという点である。我々は、画面上に動きがある方が参加者の会話満足度を上げることができると考える。これらの理由から、我々は本研究での話題提供手法に適切であるのは、「風船を用いた手法」であると考え。よって、5章では、この手法を用いた話題提供システムについて検討する。



図5 「風船を用いた話題提供手法」のイメージ図
Figure5 “The Image of “a Method of Providing Topics Using the Balloons”

5. 提案システム

5.1 提案システム 概要

本研究は、システムが話題を提案することによって、参加者の会話を支援し、「参加者が話題に困る」、「発話衝突が起きる」、「発話機会がないこと」の3つを防ぐことを目的とする。それらを実現するためのシステムの検討を以下に示す。

システムは、ユーザ同士の会話が始まると同時に、画面上に話題を1つ表示させる。システムは話題を表示し、ユーザはシステムが表示した話題を基に会話をを行う。参加者全員が1つの話題に対して、順に発言するようにする。発

話し終えたら、ユーザの1人が画面上の「次へ」のボタンをクリックすると、システムは次の話題を表示する。最後の発言者が「次へ」のボタンをクリックするようにする。話題の表示順は予め固定するものとし、本稿の調査において「初対面会話において相手の知りたい情報」として得られた回答の中から、選ばれる割合が高かった項目から順に表示する。すなわち、話題の表示順は「趣味・好きなこと」、「大学・学部」「居住地・出身地」…の順にする。発話が自分の順番になったとき、表示されている話題について話す(この参加者をこれより発話担当者と表記する)ようにするが、発話の順番は次のように決めることとする。会話参加者にあらかじめ番号を付ける。会話参加者が4人の場合、1~4のように番号を決める。話題が変化すると、話者の話す順番を変えるようにする。話題は転換するごとにランダムで数字を横一列で表示させ、その数字列の左から順にその数字が割り当てられた会話参加者が話すようにする。この数字は話題の表示される話題の下部に表示するようにする。数字が表示されるイメージ図を図6に示す。



図6 数字が表示されるシステムのイメージ図
Figure00 “The Image of System with Numbers.

会話とは「複数の人が互いに話すこと」である[14]。そのため、特定の人物が発話し続けるだけでは会話とは言えず、双方向での意見交換が行われることではじめて会話は成立する。すなわち、発話担当者が提示された話題について発言した後、発話担当者以外の参加者が、発話担当者の発言した内容に関して意見や質問を言わなければ、会話は成立しない。我々は、このように、発話担当者発言後、発

話担当者以外の参加者が発話担当者の発言に関する内容を発言することで会話が成立すると仮定した。よって、発話担当者の発言後、会話時間を設ける(これより、この会話時間をフリータイムと表記する)。フリータイムでの発話衝突を防ぐために、発話担当者を含めた発言者は、発言前に風船にカーソルを当てマウスを長押しするようにする(この動作をこれより、風船を長押しすると表記)。風船を長押しすると風船の外側に黄色の枠が表示されるにする。発言が終わると、マウスを離すようにする。すると、枠が消えるようにする。すなわち、風船を長押しすることが発言していることの合図になるようにする。

ユーザー(参加者)がシステムを利用する際、どのようなアクティビティを行うか記述する。まず、システムが話題を一つ表示するようにする。発話の順番がランダムに決められ、システムに表示されるようにする。それに従い、一番目の発話担当者が話題に対して発言するようにする。発話担当者の発言終了後、発話担当者以外の参加者が意見を思いついた場合、発話欲求の意思表示として風船を長押しするようにする。風船が長押しされている間システムは、風船の外側に黄色の枠が表示する。風船を長押ししている参加者が発言し、発言が終わると長押しをやめるようにする。すると、システムは、風船の外側の枠が消すようにする。発話担当者あるいは、一つ前のステップで発言した参加者に対して、意見があれば、風船を長押しし、発言するようにする。発話担当者あるいは、一つ前のステップで発言した参加者に対して、意見がなくなるまで上記の動作を繰り返すようにする。意見がなくなった場合、一番目の発話担当者のときと同様に二～四番目の発話担当者が表示された話題に対して発言するようにする。四番目の発話担当者の話題対しての発言・フリータイム終了後、最後(四番目)の発話担当者が「次へ」ボタンをクリックし、次の話題に移行するようにする。会話終了時間になるまで、参加者とシステムはこの操作を繰り返す。参加者・システムの行動・制御をアクティビティ図として図7に示す。

我々は、画面上に表示された話題に対して会話参加者が順に意見を言うていくことにより、自身が聞き役になるべきであるか、話者になるべきかが明確になり、それに伴い発話衝突を防止することを期待する。発話担当者後のフリータイムでは、発言欲求のある者は発言前に風船にカーソルを当てマウスを長押しするという条件を加えることで、発話衝突を防止できると仮定した。また、我々は、画面上に話題を1つ表示させることで、参加者が話題に困ることを防ぐとともに、いずれの参加者が話題選択という負担を負うリスクをなくすことを期待する。さらに、我々は、表示された一つの話題に対して参加者が順に発言することによって、確実に参加者に発言機会が与えられるようにする。すなわち、システムがこのようにして「対面での会話に比べて、発話の衝突が起きやすい」、「面識のある人と

の会話と比べて話題がない」、「発言欲求があるが、発話機会がない」という問題を解決することを期待する。

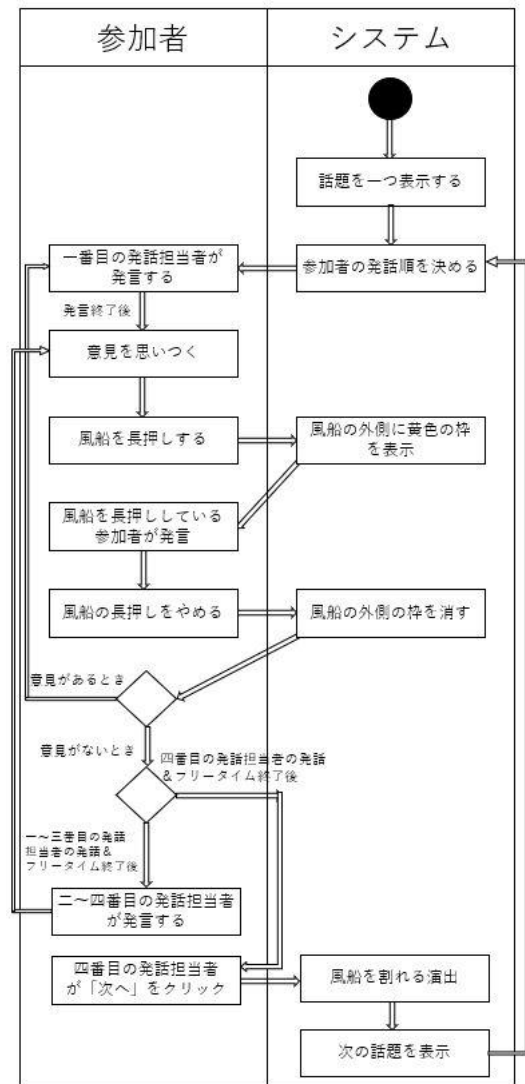


図7 アクティビティ図

Figure7 The Activity Diagram.

次に、話題の表示方法について記述する。本研究では、画面上で風船を飛ばすアニメーションを用いて話題提供を行う。風船上に表示させる話題、「次へ」ボタンを取り付け、風船を画面下部から画面上部に飛ばす。画面最下部を会話のスタートとし、風船が画面上部に達したとき10分経過、すなわち会話の終了を意味するようにする。風船を用いた手法のイメージ図を図8に示す。風船の最上部点の位置が残り時間の目安を示すものとする。図8では時間が約8分経過したことが読みとれる。ユーザが「次へ」ボタンを押すと、風船が割れる演出が行われ、システムは話題を次に切り替えるようにする。話題の切り替わりのイメージ図を図9に示す。発話担当者の発言後、会話時間での発話衝突を防ぐために、参加者は発言前に風船にカーソルを当てマウスを長押しするようにする。この操作

を行うと風船の外側に黄色の枠が表示されるにする。風船の外側に黄色の枠が表示されるイメージ図を図10に示す。



図8 提案システムのイメージ図

Figure 8 The Image of the Proposal System.



図10 風船の外側に表示される枠

Figure10 The Image of the Outer Frame of the Balloons.

我々は、話題の提案・切り替えに風船を用いることで、ユーザの興味をひくこと、話題転換を簡単に行えることを期待する。また、我々は、風船のアニメーションというユーモアを交えることで、初対面会話における緊張を緩和できる可能性があると考えている。今後、実験を通してこの有効性について検証する予定である。

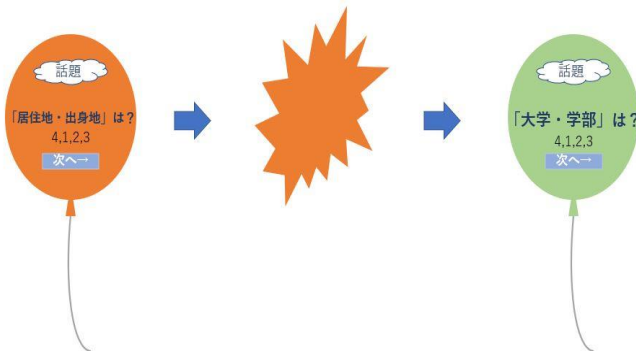


図9 話題の切り替わり

Figure 9 The Image of the Switching Topics.

5.2 システムの評価実験

今後、このシステムの有効性を検証するための実験を行う予定である。その際、このシステムを利用することで、参加者の会話満足度を向上することができたかどうかを調べるために、検討するシステムを用いた会話と従来(システムを用いない場合)の会話終了後に参加者に行うアンケートを基に満足度の評価を行う。

6. まとめ

本研究では、大学生における遠隔会話の機会が増加したことを受け、その難しさについて記述した。我々は、遠隔会話の難しさは3つの要因に起因すると考える。本研究では「対面での会話に比べて、発話の衝突が起きやすい」、 「面識のある人との会話と比べて話題がない」、 「発言欲求があるが、発話機会がない」という課題を対象にし、遠隔会話の満足度向上を目的としたシステムを提案した。また、本稿では「ぬいぐるみを用いた手法」、 「ルーレットを用いた手法」、 「テキストのみで話題表示を行う手法」、 「風船を用いた手法」の4つの話題提供手法を比較検討した。その結果、「風船を用いた手法」が本研究での話題提供手法に適切であると考えている。このシステムの有効性は今後検証する予定である。しかし、本稿の限界として

フリータイムの会話者転換に時間がかかり、それが会話の進行を妨げる可能性があることを挙げる。今後、システムの評価実験を行うことでこの課題を含めたシステムの欠点を見出し、その課題解決を目指す。

参考文献

- [1] “大学等における新型コロナウイルス感染症への対応状況について” https://www.mext.go.jp/content/20200917-mxt_koutou01-000009971_14.pdf, (参照 2020-12-21).
- [2] “コロナ対応の現状, 課題, 今後の方向性について” https://www.mext.go.jp/content/20200924-mxt_keikaku-000010097_3.pdf, (参照 2020-12-21).
- [3] 徳勲, 友保康成, 渋谷雄, 田村博. テレビ会議技術の課題と利用法についての考察, 電子情報通信学会, 1995
- [4] 玉木秀和. 遠隔コミュニケーションにおける発話衝突低減手法, 2012
- [5] 水口弘紀, 石澤善雄, 村岡優輔, 中尾敏康, 対話のきっかけとなる話題提供によるコミュニケーション活性化技術, 2013
- [6] 藤本英輝, 概念的関連性に基づく複数話者雑談の話題転換の特徴分析, 2004
- [7] 柴田有紀, 砂山渡. 発話内容に関する話題の提供によるコミュニケーションの継続支援. 情報アクセスと可視化マイニング研究会, 2012.
- [8] 大谷麻美, 日本語初対面会話における話題導入の相互行為-プロセスと対人関係機能-
- [9] 鑑沢勇, 滝川啓, 大久保栄, 渡辺義郎, 衛星通信を利用した画像会議におけるエコー及び伝搬遅延の影響, 電子通信学会論文誌, 1981
- [10] 和田 佳大, 野田健太郎, 佐伯幸郎, 中村匡秀. 個人向け話題提供サービスにおけるぬいぐるみを用いた話題提供手法の検討. 電子情報通信学会技術研究報告, 2016
- [11] 趙 凌梅. 話題選択スキーマとストラテジーの日中対照研究 :初対面会話データを用いて. 国際文化研究, 2014, vol20, p145-p157.
- [12] ” 初対面で会話が盛り上がる Teppan の話題・ネタ 15 選&避けたい話題・ネタ 6 選 | バイト先/大学などシーン別” <https://townwork.net/magazine/skill/51136/>, (参照 2020-12-21),
- [13] ” 初対面の人との話題に困った時, 思い出したい合言葉「たちつてとなかにはいれ」” <https://lab.pasona.co.jp/haken-basic/skill/773/>, (参照 2020-12-21).
- [14] Weblio 辞書, ”会話とは”, <https://www.weblio.jp/content/%E4%BC%9A%E8%A9%B1>