

弾けるようなゴイをしよう

8-1 Takahashi

要旨

これまで、創造的なアイデアを生み出すための手法として、ブレインストーミングや KJ 法が注目されてきた。しかし、ブレインストーミングでアイデアを出す際、個人の知識や常識の範囲に留まってしまい、創造的なものを生み出すことは困難である。そこで、本チームでは創造的なアイデアを生み出す議論を支援するアプリケーションを開発する。画面には水の泡が複数浮かんでおり、そのなかには、自分たちが発言した単語、もしくは無作為に選出された議題とは関係のない単語が出現する。それを見ながら思いついたことを発言し議論を進める。議題に関係のある単語とそうでない単語を組み合わせて見せることで、創造的なアイデアを引き出す。

背景

企業などの組織において議論は日常的に行われ、情報交換や共有のための重要な手段であるといえる。最近では、大学生のうちに就職活動で議論を経験する人も少なくない。自己啓発系サイトや就職情報サイトでは、良い議論については多くの見解がなされてきた。

悪い議論と良い議論の特徴として、一説では次のように定義されている。悪い議論：1) ダラダラと長く続く、2) 論点がブレまくる、3) 声の大きい人に左右される。それに対して、良い議論：1) 目的や内容に目を向けている、2) 全員が参加できる、3) 前向きなアイデアが出る会議[1]。また、創造的な考えを生み出す議論をするためには反対意見を取り入れることが重要ともされる[2]。

このように「良い議論」の特徴が認知されているにも関わらず、日本人は議論が下手だと言われている。日本人の議論では、多くの人の意見を1つにまとめ、良い意見が盛り沢山のアイデアを生み出そうとしてしまうことが多い。その結果、正解を出すことに集中してしまい、議論ではなく品評会に成り下がってしまう。このように、議論の中で正しく情報を集めて、正しく解を求めすぎる「満点病」が、議論の邪魔になっていると警鐘を鳴らしている[3]。

目的

創造的思考による議論を支援することを目的とする。以下はその具体的なアプローチ方法である。

- ① キーボードやマウスの操作をなくし、発言に集中できるようにする
- ② 論理構造を気にすることなく、自由に発言できるようにする
- ③ 声の大小に関わらず、それぞれの発言を可視化する
- ④ 関連の弱い単語の間に共通点を見つけ出すことで、独創性の高いアイデアを生む

機能

「弾けるようなゴイをしよう」は、すぐに弾けてしまう（割れてなくなってしまう）水の泡に入った語彙を用いて、創造的なアイデア生成を支援するツールである。主に以下の3つの機能を持つ。また、上記のアプローチ方法と対応関係があるものには、同じ番号を割り振ってある。

・音声認識

議論を始める際に、本アプリケーションの「ゴイしちゃう？」ボタンを押すと、録音が始まる。録音によって得られた音声から単語を抽出する。… ①



図1 アプリケーション起動時の画面

・単語&水の泡出現

音声認識により得られた単語、もしくは議題と全く関係のない単語の中から無作為に選出された単語を、水の泡の形で画面に出す。… ①, ②, ③, ④

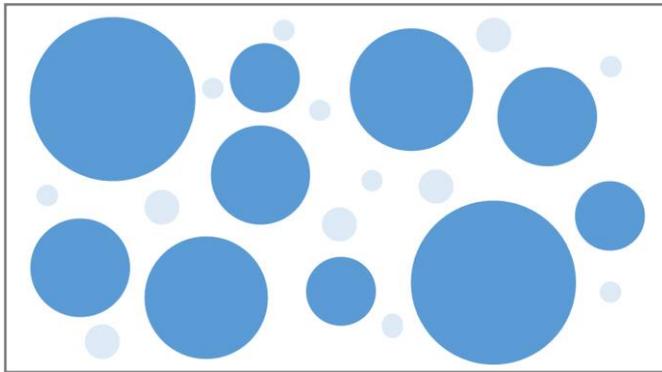


図2 開始直後の画面

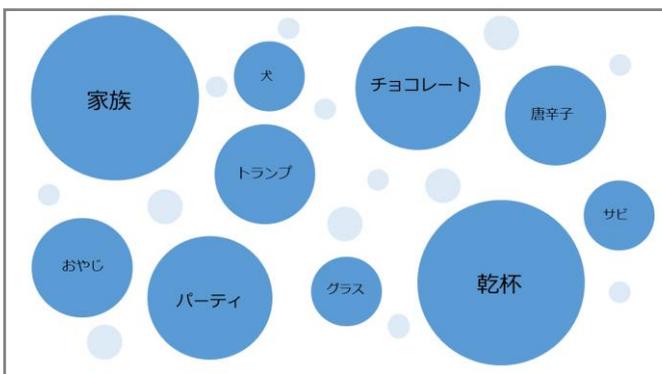


図2 単語が出現したときの画面

・単語&水の泡消失

画面の泡が消える：泡の大きさは4段階。大きいものから順に，出現してから3, 6, 9, 12秒後に消える。 … ③

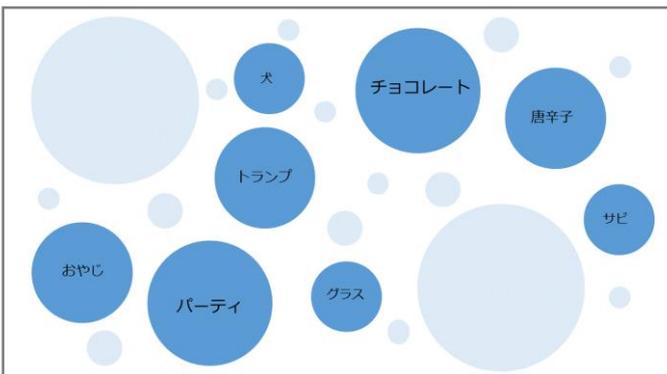


図3 単語が消失したときの画面

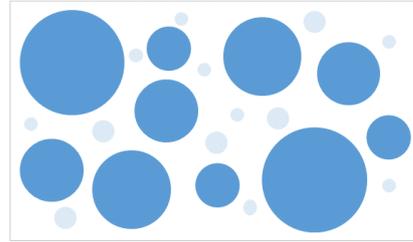
※デモ https://drive.google.com/open?id=0B1-k_RtrMn_jRWtxS0pCb2RGQ2M

シナリオ

実際に本アプリケーションを利用するときのイメージ図を以下に示す。



梅を使った新しいお菓子を考えよう！



梅か…

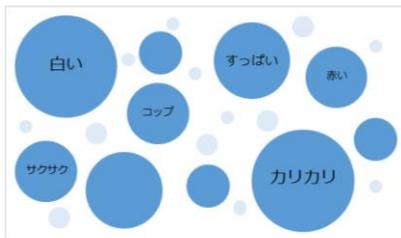
赤い

すっぱい

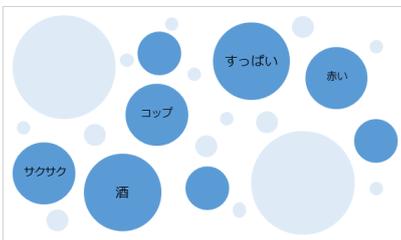
カリカリ

① 議題に沿って話し合う

② それぞれ思いつくことを発言する



③ 画面に出てきたキーワードなどと絡めてアイデアを出す



④ ③と同様にしてどんどんアイデアを出していく

独創性

既存のツールでは見られなかったビジュアルと、一見無駄そうではあるが便利なツールという点で独創的である。具体的には以下の特徴を持つ。

- ・ ツールのメインビジュアルである「水の泡」は、本物の水の泡と『水の泡になる』という慣用句の両方の意味を持つ
- ・ 論理的思考を促進するのではなく、創造的思考を促進する議論支援ツールである
- ・ 単語が書かれた泡が出現し、それに対して発言をすることで新たな泡を生む、ということを繰り返すだけで議論を進めていく

有用性

- ・ 創造的思考を基にした議論支援ツール

現存する議論支援ツールは、論理的思考に重点を置いたものが多く見られる。東北工業大学で開発されている **Diverge** や、東京工業大学の研究で開発された「論証ダイアグラムを用いた動的議論支援ツール」などがある[4][5]。これらのツールを用いることで、議論の内容を体系的に整理することは可能だが、その分創造的なアイデアは生まれにくい構造といえる。なぜなら、創造的思考には拡散的思考が関係しているからだ[9]。つまり、与えられた情報から、様々な新しい情報を作り出す（拡散的思考）ことで、創造的思考が促進される。具体的には、「高い」という言葉から、背、値段、気品など、思いつくままに多方面へと広げていくことを指す。本アプリケーションでは、目に付いたいくつかの単語から思い浮かぶことを発言し、その発言から生まれた単語からまた新しい単語が生まれる。そのような点で拡散的思考をしており、それが創造的なアイデア生成を推進するといえる。

- ・ 操作が「画面を見て話す」だけ

ブレインストーミングに関するツールはいくつかあるが、その多くはマウス操作が付きものであり、アイデア出しよりも、アイデアが書かれたオブジェクトを動かす時間の方が多くなってしまふ[7][8][9]。それに対して、本アプリケーションでのマウス操作は、開始時の「ゴイしちゃう？」をクリックするだけである。アプリケーションをいったん起動したら、マウス操作はなくなるので、発言に集中できる作りだといえる。

必要な技術

Unity (5.0 を利用する) から Julius サーバーを起動し, Unity (Julius クライアント) と TCP/IP で通信して文字起こしする.

Unity とは, 統合開発エンジンで, ゲームとインタラクティブな 3D コンテンツ制作のための強力な機能を提供している. よりリアルな水の泡の動きを表現するために, Unity を採用した. また, Julius とは, 音声認識システムの開発・研究のためのオープンソースの高性能な汎用大語彙連続音声認識エンジンである. 数万語彙の連続音声認識を一般のパソコンやスマートフォン上でほぼ実時間で実行できる軽量さとコンパクトさを持っている. [10]

参考文献

- [1] PJS, グループディスカッションの極意-内定率 100%の就活スクール PJS-, <http://pjs-career.com/knowhow/base04.html>. (2016-08-18 アクセス)
- [2] All About, 就活グループディスカッションの対策 [大学生の就職活動], <http://allabout.co.jp/gm/gc/298208/>. (2016-08-18 アクセス)
- [3] 日経ウーマンオンライン, 机上で「常識」は超えられない, http://wol.nikkeibp.co.jp/article/column/20120106/116841/?P=1&n_cid=nbpwol_else. (2016-08-18 アクセス)
- [4] 小橋康章, 創造的思考と発想支援, <http://www.taikasha.com/kobashi/ccig/95book.htm>. (2016-08-18 アクセス)
- [5] Unity で日本語の音声認識する, <http://tkntkn.hatenablog.jp/entry/2015/07/19/015309>. (2016-08-18 アクセス)
- [6] Unity で julius を使うクライアントスクリプト, <https://github.com/SavantCat/Julius-Client-for-Unity>. (2016-08-18 アクセス)

引用文献

- [1] ネクストコミュニケーション, 良い会議と悪い会議-W E B 講座, <http://next-to-you.net/web/web-chair/a-001.html>. (2016-08-18 アクセス)
- [2] ビジネス思考への転換, 創造的な考えをチーム内に生み出す方法: 反対意見を取り入れる, <http://pharm-kusuri.com/psychologia/souzo.html>. (2016-08-18 アクセス)
- [3] 香西 秀信, 『レトリックと詭弁 禁断の議論術講座』, <http://preneur-preneur.com/reasons-why-discussion-disrupts/>. (2016-08-18 アクセス)
- [4] 東北工業大学, Diverge, <http://diverge.design.tohtech.ac.jp/index.html>. (2016-08-18 アクセス)
- [5] 東京工業大学, 論証ダイアグラムを用いた動的議論支援ツールの提案, <https://kaigi.org/jsai/webprogram/2015/pdf/3N4-3in.pdf>. (2016-08-18 アクセス)
- [6] 問題解決のための思考-創造的思考- Veritas 心理教育相談室, <http://veritas.life.coocan.jp/news-94.html>. (2016-08-18 アクセス)
- [7] Coggle, <https://coggle.it/>. (2016-08-18 アクセス)
- [8] bubbl.us, <https://bubbl.us/>. (2016-08-18 アクセス)
- [9] Post-it Plus, <https://itunes.apple.com/jp/app/post-it-plus/id920127738>. (2016-08-18 アクセス)
- [10] Julius development team, 大語彙連続音声認識エンジン Julius, <http://julius.osdn.jp/>. (2016-08-22 アクセス)