

# 13 Voice Cat

香川  
(託問)

天竺 寛貴 (3年) 横井 優樹 (3年)  
横関 歩夢 (3年) 山田 美羽 (3年)  
大西 俊輔 (2年) 金澤 啓三 (教員)

## 1. はじめに

近年、オンラインの会議や授業など、ボイスチャットを利用する機会が増えてきました。しかし、発言しにくい、相手の反応がわからないので困るというようなこともあると思います。特に、複数名で1つのテーマについてアイデアを出し合うブレインストーミング(以下「プレスト」という)のようなクリエイティブな発想が求められる場面では、アイデアが抑制されてしまうと考えます。私たち自身も、プロコンの案出しをボイスチャットで行いました。しかし、対面で集まっている時よりも参加する個人が発言しにくく、おもしろいアイデアが生まれにくいように感じました。一方で、オンラインだからこそ、場所を問わずに参加できたり、ペットが映りこんで和んだりするなどの良い面もあります。

そこで、私たちは「アイデアは会話から生まれる！」をテーマに、「オンラインで楽しくプレストできるツール」として、「Voice Cat」を提案します。

## 2. 本システムについて

### 2.1 概要

本システムはプレストに特化しており、ネコを中心として会話を円滑に進めることができるボイスチャットツールです。主に以下の2つの特徴があります。

1つ目は、二次元のマップ上で簡単に会話のグループを形成できることです。ユーザーは自身のアバターとしてアイコンを設定でき、それを動かすことでマップ上を移動します。マップは移動に制限がなく、つながりのある空間となっています。そのため、近くにいる人と簡単にグループを形成し、会話を行うことができます。また、マップ上で他のグループの位置やメンバー、話している話題を確認することもできます。

2つ目は、話題の提案やネコによるリアクションなど、円滑にプレストを行うための機能があることです。本システムでは、これらの機能をインターフェース上に表示する際のモチーフとしてネコを採用しています。

### 2.2 ネコ2匹ルール

プレスト等を行う際に効率的なグループの構成人数の考え方として「ピザ2枚ルール」があります。これは、ピザ2枚を食べる人数(6~8名程度)が1グループの人数として最適だというもの。私たちは、この「ピザ2枚ルール」を応用し、ネコ2匹を中心として人に流動性を持たせる「ネコ2匹ルール」を提案します。人の流動性を生み出すには、あえて会話のグループを乱す必要があります。この役割を、マイペースで人を振り回すネコに担わせることで、不快に感じさせず、円滑に流動性を生み出せると考えました。

## 3. システムの機能

本システムには、楽しくプレストを行うために以下のような機能を搭載しています。

### 3.1 ネコの役割

本システムでは、親ネコと子ネコの2種類のネコが

登場します。親ネコは1グループに2匹、子ネコはユーザーの「パートナー」として1人に1匹つきます。ネコ2匹ルールの「ネコ2匹」は、親ネコのことを意味しています。親ネコは、主にグループの中心となって人数を調整する役割を担っています。パートナーである子ネコは、ユーザーの感情を代わりに表現したり、ユーザーの移動を促したりすることで、プレストを円滑に進める手助けを行います。

### 3.2 人の流動性

1グループの人数が増えると親ネコが1グループあたり6~8名程度に分散するように誘導し、新しいグループを作ります。また、会話が盛り上がっていないと判断したときは、親ネコが一時的に他のグループと結合させ、メンバーの入れ替え等を行います。

### 3.3 その他の機能

途中からグループに参加した時や、話に追いつけなくなってしまう時は、会話ログを閲覧することができます。また、話題に困ったり発言しにくくなったりして無言の状態が続いてしまう場合には、親ネコが話題を提案してくれます。発言しにくい場合は、ユーザーの意見を親ネコが匿名で発表することも可能です。

## 4. システム構成

本システムの構成を図1に示します。参加ユーザー同士の音声や映像などの通信は、WebRTC SFUを用いてサーバーを介して行います。クライアント側では、ユーザーの発話内容をテキストデータへ変換したり、カメラ映像から表情の分析を行ったりし、それらのデータをサーバーに送信します。テキストへの変換にはWeb Speech APIを用いており、変換したテキストは会話ログの生成や感情の分析などに使用しています。表情の分析にはface-api.jsを使用し、表情の分析結果と会話ログから感情の推定を行います。

サーバー側では、各クライアントから送られたデータを集約し、会話の盛り上がりなどを判断します。また、話題の提案は、複数の単語リストの中から、それぞれ1つずつ単語をランダムに選び、それらを組み合わせて話題として提案します。



図1 システム構成

## 5. おわりに

「Voice Cat」で、かわいいネコに癒されながら、オンラインで楽しくプレストしてみませんか？