

チャットを有効活用した英語学習システムの開発

Development of Chat-Based English Learning System

田中 雄大¹⁾

指導教員 岩下 志乃¹⁾

1) 東京工科大学大学院 バイオ・情報メディア研究科 コンピュータサイエンス専攻 岩下研究室

キーワード：学習支援システム, 英語学習, チャット

1. はじめに

近年、世界は各国経済の相互依存度が高まり、情報通信技術の目覚ましい進歩によって、急速にグローバル化が進んでいる。国際的な活動を行う上で語学力が不可欠であるが、アジア主要国のTOEFL 平均スコアを比較すると、日本のスコアは諸外国のスコアよりも低いスコアとなっている[1]。

外国語習得の最も効果的な学習法を定義することは難しいが、欠かせないとされる要素は確認されている[2]。

- ① 学習のモチベーションを維持すること
- ② 外国語にできる限り長い時間触れること
- ③ 外国語をできる限り頻繁に使うこと

私は日本人のチャット利用時間が OECD 加盟国平均を大きく上回っていることに着目し、チャットアプリケーション（以下、「チャットアプリ」と呼ぶ）を英語学習システムとして活用することを考えた。これにより ICT 教育の時間は増加し、外国語習得に欠かせない 3 要素を満たせるからである。

中野ら[3]は、ユーザとチャットボット間で英会話しながら、チャットボットがユーザの送信したテキストの文法修正を行うチャットアプリを開発した。このチャットアプリは、チャットボットの会話のバリエーションが少ないことが課題である。

ジャマール[4]は、ユーザ同士がチャットで会話をしながら、ユーザの送信したテキストの翻訳を行うチャットアプリを開発した。この研究ではチ

ャットアプリを利用した英語学習の満足度は高いが、教育的な機能が足りていない。

そこで、本研究では会話を成立させるためにユーザ同士がチャットで英会話かつ英会話補助機能を実装したチャットアプリの開発を行う。学習からネガティブ意識を減少させ、英語に触れる機会を増加させる英語学習システムの開発とその有用性評価を目的とする。

2. チャットアプリの概要

本研究では、ユーザ同士がチャットアプリで雑談に近い英会話を行うことで英語学習する。また、チャットアプリで会話する対象ユーザは英語を学習する日本人とする。さらに本研究のチャットアプリは日本に iPhone ユーザが多いことから、iOS 向けに開発する。

チャットアプリは、ユーザ同士が会話するだけでなく、翻訳機能やテンプレート機能による英文作成機能、エージェントが話題提供・返答文提案を行うことによる会話促進機能を実装している。英文作成機能を実装することにより、ユーザの英文送信までの手軽さが増し、会話促進機能を実装することにより、ユーザ同士の英会話の手助けを行う。

ユーザのチャットアプリ利用フローを図 1 に示す。また、ユーザ同士の会話中、ユーザは、英文作成機能や会話促進機能といった英会話補助機能をいつでも利用できる。

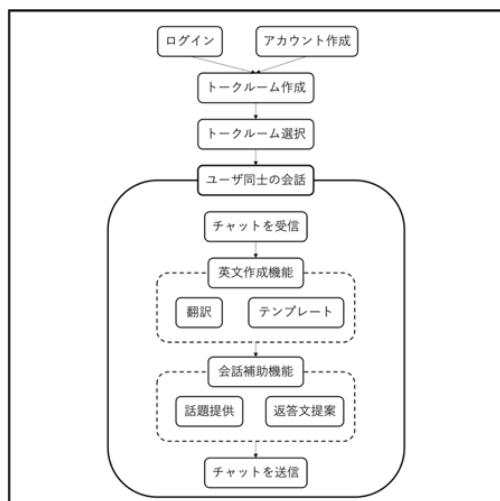


図 1：チャットアプリの利用フロー

3. 英文作成機能

英文作成機能画面は、ユーザがチャットを送信する際に英文の作成に困っていた場合、翻訳機能とテンプレート機能を利用することで簡単に英文を作成することができる。

翻訳機能は、ユーザが翻訳したいテキストを翻訳機能画面に入力することで、翻訳されたテキストが出力される。さらに入力したテキストと出力されたテキストはチャット送信欄に挿入することができる。

テンプレート機能は、テンプレートが複数表示されているの中から送信したい英文を選択することでチャット送信欄に挿入することができる。

4. 会話補助機能

会話促進機能は、ユーザ 2 人に話題を提供する会話促進方法と、会話中に返答に困ったユーザに簡単な返答文を提案する会話促進方法がある。それぞれの会話促進機能の利用例を図 2 に示す。

話題提供の会話促進方法では、会話をせず一定時間の経過もしくは両ユーザがヘルプボタンを押した際、エージェントをトークルームに表示し話題提供を行う。

返答文提案の会話促進方法では、ユーザが会話の返答に困ってヘルプボタンを押した際、エージェントをトークルームに表示し 5w1h を使った返答文を提案する。

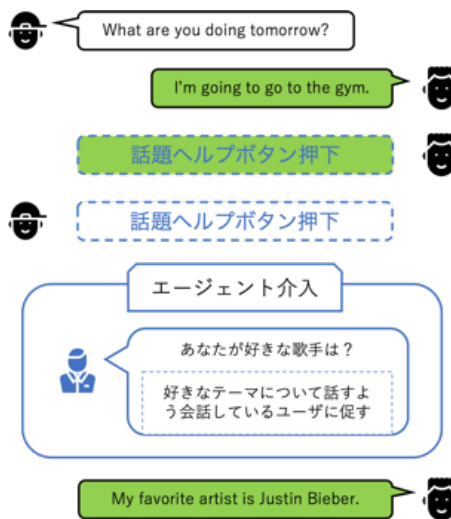


図 2：会話促進機能利用例

5. 現在の開発状況

現在、ユーザ同士が会話するチャットアプリは完成し、そのチャットアプリに英文作成機能を実装している。テキストを翻訳する API は、Firebase ML Kit を実装している。

6. おわりに

本研究では英会話補助機能を実装したチャットアプリを開発する。また、英語学習システムとして、チャットアプリが有用であるのかを評価する。

これから英会話補助機能を実装し、ユーザビリティ評価後、チャットアプリの軽微な改善を行う。その後、チャットアプリの有用性評価を行う。

参考文献

- [1] 松井 一彦, “グローバル化の進展と人材育成”, 立法と調査, no.269, pp.64-73, 2007.
- [2] 竹内 理, より良い外国語学習法を求めてー外国語学習成功者の研究, 松柏社, 2003.
- [3] 中野 晶仁, ティラマヌコン タナラック, 平博順, “チャットボットを利用した英語ライティング学習システム”, 情報処理学会関西支部大会講演論文集 (CD-ROM), vol.2020, pp.ROMBUNCO.C-14, 2020.
- [4] アシイ ジャマール, “UX デザインを考慮した教育的なチャットアプリの開発”, 東京工科大学平成 19 年度卒業論文, 2020