

チャットアプリ上でのトークゲームの支援ボットの設計と仮実装

村山弘明^{†1} 富永浩之^{†2}香川大学^{†1} 香川大学^{†2}

1. はじめに

テーブルゲーム(室内ゲーム)は、プレイヤーがテーブルを囲んで行うゲームのことである。その多くは、ボードゲーム、カードゲーム、ダイスゲームのように、ルールが抽象化され、着手が確定している。本研究では、着手が発話であり、会話を中心として進行するゲームに着目する。これらのゲームを、トークゲームと呼ぶ。具体的には、「人狼ゲーム」[1]、「ダンジョンズ&ドラゴンズ」[2]などがある。トークゲームは、ルールが明確でない部分もある。プレイヤーの協議の上で、着手の合法/非合法や優劣・勝敗などを決めたりする。また、プレイヤーの他に、審判に相当するマスターを置き、その判断に委ねる場合もある。インターネットの普及に伴い、Skype や Discord など、音声や文字でのチャットアプリを利用して、トークゲームがオンライン上で気軽に行われるようになってきた。

本研究では、トークゲームに対し、その進行を Discord 上で補助する運営ツール TaG-AssiBo の開発を行っている[3]。現在は、試行版であり、善意のユーザによるクローズな運営となっている。将来的には、悪意のあるユーザを排除し、不慣れたユーザでも気軽に参加できる、オープンなシステムを目指している。そのため、オンライン上で運用するためのルールを検討する。本論では、トークゲームの支援ボットの設計と仮実装を行う。特に、トークゲーム「語彙大富豪」に適用する。

2. トークゲーム「語彙大富豪」の概要

「語彙大富豪」は、プレイヤーが用意した単語の優劣でゲームを進行させる。トランプゲームの「大富豪」にヒントを得て、ebleco が考案した[4]。トランプのように、決められたカードで行うのではなく、プレイヤーが予め適当に選んでおいた複数の単語を手札とする。通常の「大富豪」では、カードの數位で強さが決まっている。プレイヤーは順に、場のカードより強いカードを出していく。強いカードがなければ、パスをする。手札を使い切った早さで、順位が決まる。

一方、「語彙大富豪」では、場の単語より強

い単語を出していく。その際、プレイヤーは、その単語が強い理由を説明する。単語の強弱の評価軸は、物理的、概念的、心理的など、多岐にわたる。例えば、「紙」に対しては、紙を切ることができる「はさみ」が勝つ。「主人公」に対しては、物語の世界を終わらせることができる「作者」が勝つ。プレイヤーの説明に対し、他のプレイヤーは、同意したり反論したり、別の観点を出したりする。その協議の上、手番のプレイヤーを除いた過半数で強弱を決定する。

ゲーム開始前の準備として、プレイヤーが想起した単語を5つ用意し、手札とする。これは、他人には見せず、途中で変えてもいけない。プレイヤーの手番を決めておく。最初に場に置く単語は、プレイヤーの手札とは別に、何らかの方法で決める。手番のプレイヤーは、場の単語より強い単語を出し、その理由を説明する。それに異議があるプレイヤーは、「チェック」を宣言する。協議や多数決の上、弱いと判断されれば、その単語は手札に戻される。単語を出したプレイヤーは、手札の内容が他のプレイヤーに知られてしまう。場の単語に勝てそうな単語が手札にない場合は、手番をパスすることもできる。場の単語が一度も更新されず、手番が一巡すると、場が終わる。最後に最強の単語を出したプレイヤーが、次の場の親として、最初の単語を場に出す。全ての単語を使い切れば勝者としてゲームから抜ける。最後の1人になるまで、ゲームを続け、順位付けをする。協議や多数決には、勝者として抜けたプレイヤーも参加する。

特例的なルールとして、場の単語と同義語を出し、プレイヤーが「革命」を宣言することもできる。このとき、手番のプレイヤーを除いた過半数が賛成すれば、「革命状態」になる。この状態では、通常の「大富豪」と同様に、次の手番から以降ずっと、単語の強弱が逆転する。すなわち、プレイヤーは、場の単語より弱い単語を出さなければならない。「革命状態」で、さらに「革命」を成功させると、「革命状態」は終了する。

3. トークゲーム支援システム TaG-AssiBo

本研究では、チャットアプリ上で動作する、トークゲームの支援システム TaG-AssiBo を提案している[3]。現段階では、「語彙大富豪」に適

Design and Prototype of a Chatbot to Support for Playing Talk Games in Chat Application

^{†1}Komei MURAYAMA, Kagawa University

^{†2}Hiroyuki TOMINAGA, Kagawa University

用しているが、将来は、あらゆるトークゲームへの適用を目指す。TaG-AssiBo では、運営支援と、打手支援を行う。運営支援では、ゲームに必要なリソースの管理、ユーザの管理、ローカルルールへの制定支援を行う。打手支援では、初心者向けに、議論のアプローチを提案する。

システム構成を図1に示す。サーバには、チャットボットと、それと連携するデータベースが複数稼働する。チャットボットは、チャットアプリを通じて、プレイヤーと対話する。必要に応じて、外部のアプリと連携を行う。データベースには、ゲームに必要なリソース、ゲームの結果を格納する。「語彙大富豪」では、さらにゲーム中で使用された単語を蓄積する辞書を提供する。

このシステムを、オープンなオンラインで運用する上で、起こり得る問題点として、荒らし行為、誹謗中傷が挙げられる。荒らし行為としては、意図的に放置してゲームの進行を止める、意味のない文字列を大量に発言し、会話ログを埋もれさせるなどが挙げられる。また、議論と関係のない、人格否定などの中傷行為も行われると考えられる。これらの荒らし行為や誹謗中傷に対処しなければ、プレイヤーはゲームに参加する意欲を無くしてしまう。その対策として、オンラインでの「語彙大富豪」のルールを検討している(表1)。さらに、荒らし行為を行うプレイヤーは、ゲームから排除できるような仕組みを設ける。

4. 支援システムを用いたゲームの進行

TaG-AssiBo は、Ruby で実装をしている。ユーザは、コマンドを発言することによって、ボットの機能を利用する。今回は、運営支援に関する機能を仮実装した。仮実装した機能は、場の単語の管理、プレイヤー管理、計時機能、投票機能、手番履歴の管理である。これらを用いた、ゲームの進行を述べる。

まず、ゲーム作成のコマンドを発言し、参加者を登録する。プレイヤーは、単語リストの中から、手札にする単語を選択する。ボットとのDMで、単語を登録する。登録が完了すると、ボットが全体に通知をする。ゲーム毎に、プレイヤーと手札の単語が紐付けられる。ゲーム開始時に、最初の場の単語が提示される。各手番には、手番プレイヤーに通知がされる。プレイヤーは、出す単語の番号とともに、単語提示のコマンドを発言する。ボットが該当する単語を発言する。手番には、時間制限が設けられ、超過すると、強制的に手番が終了する。単語が提示された後、強弱の議論を行う。議論の後、投票を行う。投

票はボットとのDMで行う。投票にも時間制限が設けられており、時間を超過すると、棄権とみなされる。投票後、結果が発言され、新たな場の単語が提示される。これを、ゲームの終了まで繰り返す。ゲームの終了後、場の単語の推移、ユーザの手札の単語などを、データベースに保存する。

5. おわりに

チャットアプリで動作するトークゲームの運営ツール TaG-AssiBo を開発している。現在はトークゲーム「語彙大富豪」に適用しているが、将来はトークゲーム全般への適用を目指す。「語彙大富豪」は、トランプの「大富豪」におけるカードの代わりに、プレイヤーが選んだ単語を手札とする。手番のプレイヤーは、単語の強弱の理由を説明する。異議が出れば、プレイヤー間の協議の末、多数決で決める。本論では、トークゲームの支援ボットの設計と仮実装を行った。仮実装した機能は、ゲームの運営支援に関する機能である。支援ボットがゲームの進行を行うことにより、参加者がゲームに取り組みやすくなると考える。また、ゲームの履歴を蓄積できるため、打手支援に活用できると考える。

今後は、仮実装した支援ボットを用いて、オンライン上で試行実践を行い、ユーザからの意見、要望を尋ねる。また、打手支援について検討をする。

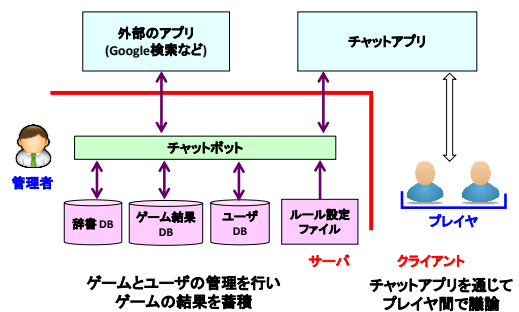


図1 TaG-AssiBo システム構成

表1 オンライン上での「語彙大富豪」のルール

プレイ人数	6人以上
単語	リストから選択
革命条件	完全一致
プレイヤーの持ち時間	30秒
協議時間	1分間

参考文献

- 1) Looney Labs., : 汝は人狼なりや? (2001).
- 2) ホビージャパン, ダンジョンズ&ドラゴンズ 日本公式サイト : <https://hobbyjapan.co.jp/dd/support/>.
- 3) 村山弘明, 富永浩之, : トークゲーム「語彙大富豪」のチャットアプリ上の運営ツールの実装に向けたルールの整備, ゲーム学会 第16回合同研究会研究報告, pp.23-26 (2018).
- 4) ebleco, 語彙大富豪 - Together : <https://together.com/li/1133007>.