

チャットと対面コミュニケーションを組み合わせた 人狼ゲームの提案と支援サービスの制作

菊地 健祥[†] 中村 亮太[‡] 上林 憲行[†]
東京工科大学[†] 湘北短期大学[‡]

1. はじめに

対話型ゲーム「人狼」の問題点として、ゲーム中の議論を相手の性格や人柄といった前もって知っている情報や表情などの非言語情報だけで行うプレイヤーがいることが挙げられる。これは特に人狼ゲームの初心者によく見られる傾向である。そこで、本稿では、「人狼」を非言語情報中心でなく、言語情報を基にした推理を中心に議論を進行でき、社会人基礎力「自分の意見・態度を上手に主張するスキル」「他者の話をしっかりと聴くスキル」のトレーニング[1]としても活用できることを目的とした、提案する。

2. チャットと対面コミュニケーションを組み合わせた人狼ゲーム

2.1. 研究の位置づけ

図1に本研究の位置づけを示す。上述したように従来の対面人狼の議論は非言語情報中心に行われることが多い。オンライン(チャット)人狼は対面せず、文字のみで議論が行われるため、表情や声、動作などの非言語情報はなく、誰が誰を疑っている発言をしているか、役職持ちはどういう発言をしているかなどの言語情報のみで議論が進む。本提案は「人狼」の議論を言語情報中心に推理し進行できるように非言語情報を遮断し、非対面で議論をする。そして、対面コミュニケーションの要素も取り入れている。が本研究である。

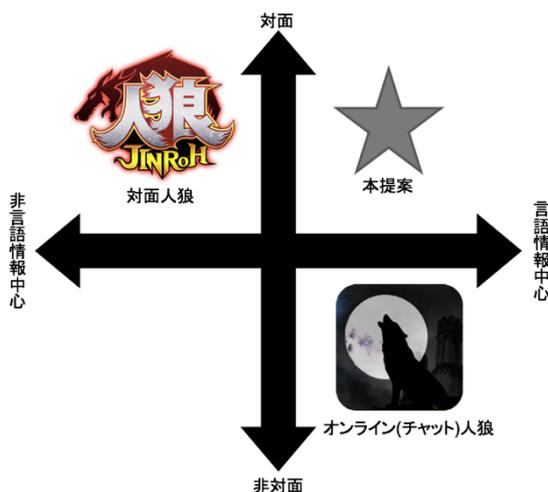


図1 研究の位置づけ

“Chat and face-to-face communication combines Werewolf(an interactive psychological game) support services”

Kensyo KIKUCHI[†], Ryota NAKAMURA[†] Noriyuki KAMIBAYASHI[‡]

[†]Tokyo University of Technology, [‡]Shohoku College

2.2. 人狼裁判の概要

本提案と従来の人狼との相違点は以下の三つである。

一つ目に従来の人狼では、昼のターンに対面形式で議論を行うが、「人狼裁判」では非言語情報を遮断し、言語情報を中心に議論するためにチャットを用いた非対面環境で実施する。

二つ目に従来の「人狼」では図2に示すように、昼と夜のターンの繰り返しが、但し、「人狼裁判」は昼と夜のターンの間に裁判のターンがある。従来の人狼では、議論の結果、人狼と思わしき人物に投票をし、一番多く票が集まった者を一人を追放する。本提案の裁判では一番多く票が集まった者をそのまま追放せず、その者を被告人とし、本当に追放すべきかどうかについて、被告人以外の者を弁護側と検察側に強制的に分けて討論させる。弁護側、検察側に分けた時、票が二番目に集まった者を検察側に置く。判決は第三者の裁判官と陪審員が行い、より論理的な意見を述べた方を勝ちとして、有罪(検察側勝利)なら被告人を追放し、無罪(弁護側勝利)の場合、二番目に票が集まった者を追放する。投票が割れていて二番目に票が集まった者が複数人の場合はその中から再投票する。

討論という形式にすることで自分の意見・態度を相手側や裁判官達に伝わるように主張する必要があり、他者の話をしっかりと聴き反論することも重要であり社会人基礎力の向上に効果があると考えられる。

強制的に分かれる意味は、人数のバランスを保つためと、自分の意見と相反する立場で、思考・発言することで新たな視点を得ると考えたためである。

三つ目に追放された者も裁判のときのみ発言ができることである。通常の「人狼」では追放された者はその後のゲームに参加できないため、推理をすることをやめ、傍観するしかない。従来の「人狼」では、追放された者に生存者の役職を公開するが、「人狼裁判」では追放されても役職を公開せず、推理を続けてもらう。追放されても発言権があるため、追放者の視点からの推理し、自陣営の勝利に貢献できる。ただし、自分の役職については発言してはいけないということにしている。ゲーム全体の流れを可視化したものが図2である。

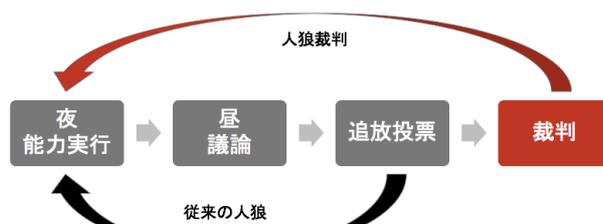


図2 人狼裁判の流れ

3. 人狼裁判の効果検証

3.1. 検証方法

大学3年生17名(男14名,女3名)を対象に,「人狼裁判」中の発言数をカウントし,発言内容を分類した.実験後,楽しさを損なっていないかについてアンケート調査を実施した.また「人狼裁判」を行った前後で従来の「人狼」に発言数に変化はあるかどうかを観察した.

発言内容を意見主張・質問や同意,不同意・ノイズの三つに分類した.意見主張とは自分の考えを述べ,説得や疑うことをする発言である.質問や同意,不同意とは質問をして相手に意見を求めたり,相手の意見を肯定・否定するなど,相手の発言を促す言動のためである.ノイズは非言語情報に関する発言や議論に関係ない発言である.

「人狼」「人狼裁判」の議論を行っている様子を動画撮影し,上記の三種類の発言数をカウントした.長い発言は句読点ごと15~20文字程度で1回とした.

実験後,「人狼裁判のほうが通常人狼よりも楽しいと思うか」というアンケートを「そう思う」「どちらかと言えばそう思う」「どちらかと言えばそう思わない」「そう思わない」の四件法で実施した.

3.2. 検証結果

図3は「人狼裁判」における総発言を分類したものの推移を示したグラフである.意見主張・質問や同意,不同意の発言数は回を重ねるごとに増加し,逆にノイズは減少した.意見主張は1回目と3回目で44ポイントから62ポイントと18ポイント増加したのに対し,質問や同意,不同意は9ポイントから11ポイントと微増にとどまった.

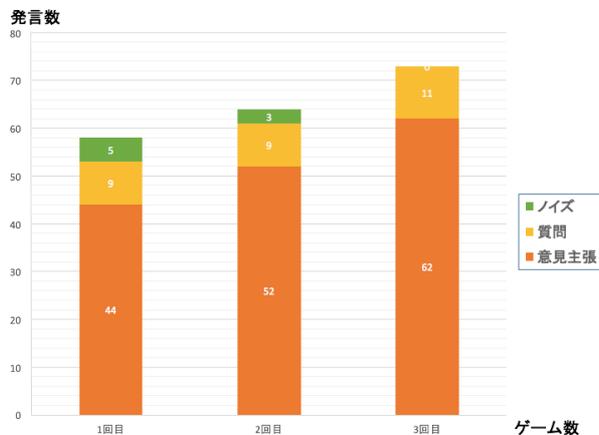


図3 人狼裁判の発言分類結果

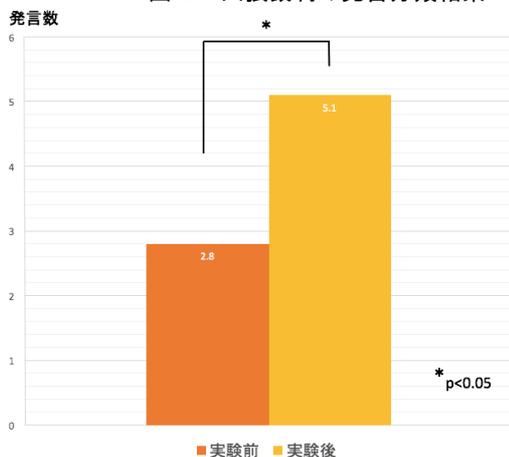


図4 実験前後の人狼の発言数の変化

一方でノイズは5ポイントから0ポイントに減少した.図4は,従来の「人狼」の中で行われる議論での発言数を「人狼裁判」を行う前後で比較したものである.実験結果を統計的に有意か確かめるために,有意水準5%で両側検定のt検定を行ったところ,有意に増加したことがわかった.アンケートの結果,「どちらかと言えばそう思う」が75%,「どちらかと言えばそう思わない」が15%という結果となった.7割以上から従来の「人狼」よりもどちらかといえば楽しいという回答を得られる良好な結果となった.理由としては,「追放されても発言ができるから巻き返せる可能性がある」「裁判を行うことでいろいろな視点からゲームを見ることが出来る」「疑われても処刑を免れることができる可能性がある」「状況を素早く把握し,相手を説得できるように論理的に説明する能力の良いトレーニングになった。」等のフィードバックを得た.

以上の結果から「人狼裁判」は人狼本来の楽しさを損なうことなく,学生同士で手軽に社会人基礎力のトレーニングとして実施できることが示唆された.

4. 考察

上記の二つの実験結果から「人狼裁判」は発言数,特に自分の意見主張する発言数の増加に効果があり,さらに非言語情報に関する発言や議論に関係ないことを発言する回数が減少することに効果があると示唆された.他の要因としてゲーム自体への慣れが考えられる.

今回の実験結果から全体平均で発言数,発言の質共に向上はしているが,個人でみると変化のない学生もいた.今回の実験では裁判中,自由に発言させていたため,発言量に大きく個人差があった.そのため裁判官がファシリテーターになり,進行する形が適切であると考えられる.

また,裁判時に弁護側か検察側かによつての発言数の差もあり,弁護側のときの発言数が少なかった.被告人は投票が最も多く集まった者であるからして,弁護人だけが被告人に投票をしているという場合が多くある.疑っているが弁護しなくてはならないという立場が発言を減らしている要因として考えられる.実験当初は弁護,検察の人数を等しく設定していた結果,上記の結果になってしまったため,弁護側のバランス調整が必要であると考えられる.

5. おわりに

本研究では,学生同士で楽しみながら実施できる社会人基礎力トレーニングとして「人狼裁判」を提案し,その効果を検証した.その結果,「人狼裁判」を実施することで議論中の発言回数や意見・質問回数は増加し,ノイズは減少する効果がある可能性が示唆された.また,「人狼裁判」は楽しさを損なっていないというアンケート結果も得られた.

参考文献

- 1) 丹野宏昭, 児玉健:「人狼ゲームで学ぶコミュニケーションの心理学-嘘と説得,コミュニケーショントレーニング」, 2015
- 2) ネットワーク・コミュニケーションにおける対人関係の特徴 http://ir.library.osaka-u.ac.jp/dspace/bitstream/11094/10687/1/jjisp02_001.pdf