2ZB-03

# 自己防衛する人狼に特異的な身体動作の分析

袰岩　明仁†　寺岡　丈博†　榎本　美香†
東京工科大学†

## 1 はじめに

D．アーチャーはボディ・ランゲージから読み取れる様々な感情や人間関係について論じている．たとえば，「腕組み」は不安の表れであるとか，「肩に手をかける」のは上司の所作であるなどである．ここではテーブルトークロールプレイングゲーム(以下 TRPG)である人狼に焦点をあて，嘘つきの身振り，嘘を見破ろうとする者の身振りにどのようなものがあるのかをみる．

## 2 方法

### 2.1 分析資料

本研究では我々が収録した 23 ゲーム(話者 13 名，各訳 8 分，計約 3 時間)のうち，18 ゲーム(話者 11 名[全員男性]，計約 2 時間)を対象とする．各ゲームは図 1 のような配置で撮影している．ここで，採用した役割は人狼,神様,共有,村人の 4 つである．共有は村人陣営で自身を共有と名乗り村を先導する役割である.それ以外の役割は自身の勝利条件に沿って行動する.誰を処刑するか,議論を行った後,一人を処刑する.その処刑した役割によって勝敗が決定する.人狼を処刑した場合,村人陣営である村人,共有が勝利する.神様を処刑した場合,神様が勝利する.村人か共有を処刑した場合,人狼が勝利する.これを 4 人で行う為,一回の処刑にて勝敗が決する.

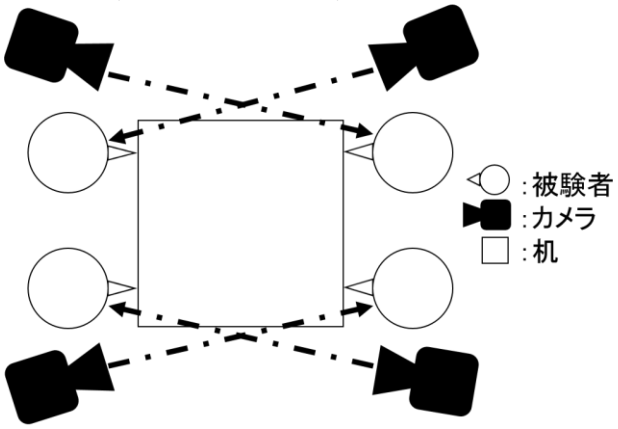


図1　被験者とカメラ位置

### 2.2 分析方法

分析区間は，配役を配られ、昼の議論を行い、処刑する人物を決定し、処刑し、その人物の役割が公開され周知されるまでとする．図 2 は注釈ソフト ELAN のアノテーション画面である.4 台のカメラ映像を合成した映像を使用している．各参与者の左右の手に関して，何らかの身体動作がなされた場合，その手の動き始めから動き終わりまでの区間をアノテーションする．例えば「腕を組む」という身振りであれば，手を組む位置に腕が動き始めた地点が開始点，手が解かれ元の位置に戻った地点を終了点として左右それぞれ別個にアノテーションする．

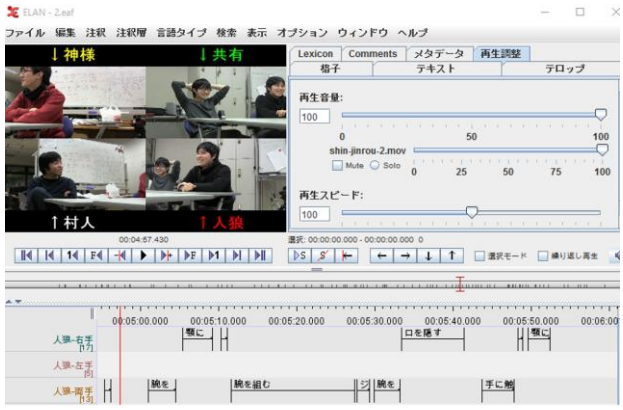


図2　アノテーションの様子

## 3 結果

### 3.1 各役割の身体動作の頻度

各役割の身体動作の個数を累計し、上位 5 位までの身体動作を記載したのが表 1 である。

人狼は「指を差す」「腕を組む」の頻度が他の役割に比べて明らかに多い。その分、「手に触る」「顎に触る」「顔に触る」頻度は 10%以下である。また、どの役割でも「指を指す」が最頻値であるが，特に人狼や村人で多い．これは人狼を指差すときに使われる動作であり，人狼が村人のフリをするための仕草といえる．

「腕を組む」は人狼で最も多いが，その他の役割でも頻度が高い位置に入っている．荒川・

†Analysis of Werewolf's Specific Body Motions for Self-Defense
Haruhito HOROIWA†, Takehiro TERAOKA† & Mika ENOMOTO†
Tokyo University of Technology†



Copyright ©2016 Information Processing Society of Japan.
All Rights Reserved.

鈴木(2004)によれば，女性は防御的なほど腕組みをするとしているが，人狼のように自らを人狼ではないと防御しなければならない立場の時には男性でもこの動作を頻繁に行うと考えられる．また，神様も自身が人狼であると嘘をつかねばならず，村人はいつ自身が処刑されるかわからず，そういった不安な状況で腕組みという身体動作が出てくるのだといえる．

「手に触る」「顎に触る」「顔に触る」「服に触る」など自身の身体の一部に触れる動作がどの役割でも上位に入っている．荒川・鈴木(2004)も男性は不安で強い感情のあるときに服や体に触るとしているように，これらも人狼ゲーム特有の不安さからくる動作だといえる．

表1 各役職における頻度上位の身体動作

| | 1位 | 2位 | 3位 | 4位 | 5位 | 総数 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 人狼(%) | 指を差す (24%) | 腕を組む (23%) | 手に触る (7%) | 顎に触る (7%) | 顔に触る (7%) | 430回 |
| 神様(%) | 指を差す (15%) | 腕を組む (14%) | 手に触る (14%) | 顎に触る (11%) | 口を隠す (6%) | 358回 |
| 共有(%) | 指を差す (18%) | 手に触る (13%) | 腕を組む (12%) | 服に触る (8%) | 顎に触る (7%) | 382回 |
| 村人(%) | 指を差す (21%) | 腕を組む (16%) | 顎に触る (12%) | 手に触る (8%) | 顔に触る (7%) | 533回 |

### 3.2 各役割の主要な身体動作の平均値

3.1 で頻度が高かった身体動作である「指を差す」「腕を組む」「手に触る」「顎に触る」の 4 つに着目し、1 回のゲームの平均値に換算したものを表 2 に示す．

人狼の「指を差す」「腕を組む」が 5 回台と抜きん出て値が高い．共有，村人では「指を指す」が 4 回台と多いが，人狼はこれを上回る回数でありやや誇張気味に「指差し」をしているといえる．「腕を組む」は他の役割ではそれほど多くない．この動作を防御の姿勢と取るならば，神様や共有ではそれほど防御的姿勢が取られていないとみることもできる．

逆に，「手に触る」「顎に触る」は人狼が最も少なくなっている．これは不安がっている素振りを他者に読み取られないためとも取れ，その代わりに腕を組むという動作になっていると考えられる．

表2 各役職の1ゲームあたりの主要な身体動作の平均値

| | 指を差す | 腕を組む | 手に触る | 顎に触る |
|---|---|---|---|---|
| 人狼(回) | 5.8回 | 5.4回 | 1.7回 | 1.6回 |
| 神様(回) | 3.2回 | 2.8回 | 2.8回 | 2.4回 |
| 共有(回) | 4.9回 | 3.2回 | 3.5回 | 2.0回 |
| 村人(回) | 4.8回 | 3.7回 | 1.9回 | 2.9回 |

### 3.3 各役割の主要な身体動作の平均継続時間

3.2 で挙げた身体動作の平均継続時間を表 3 に示す．「指を指す」は役割によって秒数が変わらず，この動作に所要する時間が一定であることを物語っている．「腕を組む」は神様で少し長く人狼や共有で短い．人狼の「手に触る」は反対に長めになっている．人狼は「手に触る」回数は非常に少ないものの，一端触った場合はその姿勢が続くといえる．ここに人狼の不安が表れているのかもしれない．

表3 各役職の主要な身体動作の平均継続時間

| | 指を差す | 腕を組む | 手に触る | 顎に触る |
|---|---|---|---|---|
| 人狼(秒) | 1.9秒 | 24.8秒 | 21.2秒 | 6.9秒 |
| 神様(秒) | 2.9秒 | 32.3秒 | 14.1秒 | 9.7秒 |
| 共有(秒) | 1.8秒 | 22.8秒 | 15.5秒 | 16.8秒 |
| 村人(秒) | 2.2秒 | 28.2秒 | 15.1秒 | 9.4秒 |

## 4 議論

人狼に特徴的なの身体動作として，「腕を組む」頻度が高いが，腕を組んでいる 1 回あたりの時間は短いことが明らかになった．反対に，「手に触る」「顎に触る」「顔に触る」の頻度が他の役割に比べて少ないことから，不安を表現する身体接触を行う代わりに，腕組みをして考えているフリをしているのだといえる．ただし実際のコミュニケーションで人は，頻度を数えるということではなく，頻繁に忙しなく腕組みをしている人を見ると，返って不安そうに見え，人狼と見破っていると考えられる．しかし，人とコミュニケーションするエンターテインメント・エージェントをプログラミングするためには，人狼ゲーム中こういった身体動作の生起頻度や継続時間を計測すれば人狼を見破ることができるだろう．

## 参考文献

D・アーチャー(1998)．ボディ・ランゲージ解読法．工藤力・市村英次(訳)．誠信書房

荒川歩・鈴木直人(2004)．しぐさと感情の関係の探索的研究．感情心理学研究，10，56—64



Copyright ©2016 Information Processing Society of Japan.
All Rights Reserved.