

言語的確率表現の方向性がもつ 意思決定への影響に対する背景要因の検討

松香研究室 17L1082H 志賀一輝

1. はじめに

コミュニケーションにおいて、確率的情報を直接的な数値を使わずに言語的に表現することがある。この表現は“言語的確率表現”と呼ばれ、この言語的確率表現（以下、言語確率）には“方向性”という性質が知られている。方向性は、コミュニケーションの焦点を定める言語的ニュアンスの事で、「可能性がある」のように、確率的事象が‘起こりうる’方向に焦点を当てる **Positive** 表現と、「期待できない」のように、確率的事象が‘起こらない’方向に焦点を当てる **Negative** 表現がある。

Honda, Matsuka, & Ueda (2017)は、医師による治療法の説明というシナリオのもと、治療法が有効である確率を言語確率で呈示し、それぞれの治療法が有効である確率を推定する数値解釈課題と、治療法をどの程度友人に勧めたいかを数値によって問う意思決定課題を行い、言語確率の方向性の違いが意思決定に及ぼす影響について検討する実験を行った。結果、有効確率が同程度であると推定された治療法であっても、使用された言語確率が **Positive** 表現だったとき、**Negative** 表現であったときより友人への推奨度合いが高まり、方向性の違いは意思決定に影響するという結果が得られた。

2. 実験 1

2.1. 目的

Honda, Matsuka, & Ueda (2017)の実験では「医師により説明された治療法を友人に勧める」というシナリオのもと行われたが、重要性要因、日常性要因、情報の信憑性要因、情報の客観性要因の4つの背景要因より、日常の様々な意思決定に汎用可能な結果であるとは言い難いのではないかと考える。

実験 1 では背景要因の1つ、重要性要因がどのように影響していたかを調べる。

2.2. 方法

被験者：大学生 43 名（19-23 歳の女性 18 名、男性 25 名）が参加。

刺激：**Positive** 表現（例：一応の期待はできる）、**Negative** 表現（例：一抹の不満がある）、直接的な数値表現（例：50%の確率で効果がある）の3表現をそれぞれ8フレーズずつ、計24フレーズを使用した。

手続き：オンラインアンケートにて、「健康促進サプリメントに詳しい人物によるサプリメント専門サイトでのサプリメントレビューの抜粋」とし刺激を呈示。全ての刺激に対し、以下2課題を行った。

(意思決定課題) 各刺激に対し、「生活にサプリメントを取り入れようと考えている知人に、各サプリメントをどの程度推奨できるか。」を 101 件法 (0 : 全く推奨できない、100 : とても推奨できる) にて回答してもらった。

(数値解釈課題) 各刺激によって評価されたサプリメントが実際どの程度効果のあるものかを 101 件法 (0 : 全く有効でない、100 : とても有効である) で回答してもらった。

2.3. 結果と考察

被験者個人における、刺激ごとの推定有効確率と推奨度の観測データを表現ごとに分け、それぞれの予測値でクラスター分析を行った結果のクラスターの内訳が図 1、各クラスターの予測値が図 2 になった。

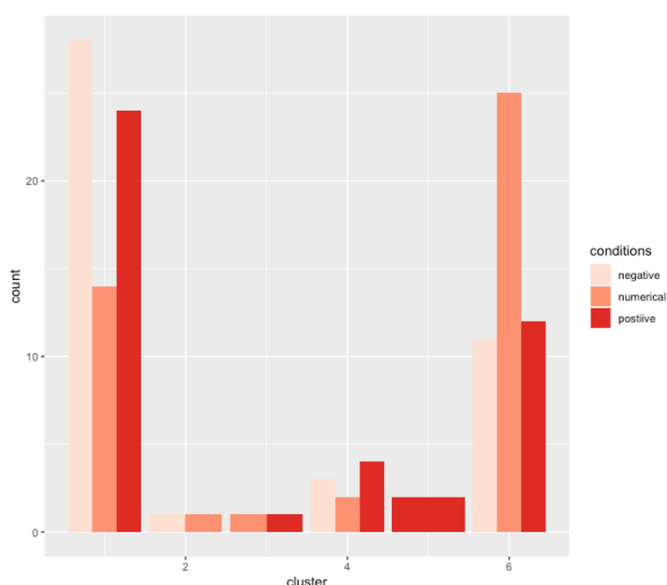


図 1 クラスターごとの内訳

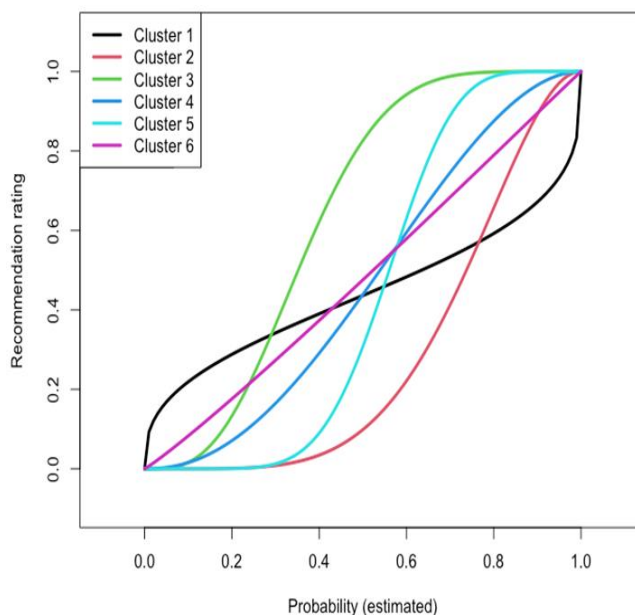


図 2 各クラスターの予測値

Positive 表現、Negative 表現は同じクラスターに分類され、推定有効確率に関わらず終始推奨が鈍く、極端な推奨がされないという特徴が見られた。これは先行研究の結果とは異なり、方向性の違いによる意思決定への影響に差が出なかったこととなる。しかし、両表現とも、数値表現とは別クラスターに分類され、数値表現では推定された有効確率と推奨度がほぼ同じであるという特徴が見られた事より、言語確率の使用による意思決定への影響がなかった訳ではない事が言える。Positive、Negative 表現の結果の原因として、重要性、日常性が共に低いため、被験者が話題に関心を持ちにくく、「よく分からないものの極端な推奨は避ける」という心理が働いたのではないかと推測する。

実験 1 では、先行研究より重要性要因だけを変更し行ったが、要因間、とりわけ、重要性要因と日常性要因の相互作用があった可能性もあり、どの要因による結果であるか断定しづらい。そのため実験 2 では、重要性要因-日常性要因よりは背景要因として独立していると推測できる情報の信憑性要因による影響を調べた。

3. 実験 2

3.1. 目的

背景要因の 1 つ、情報の信憑性要因の影響について調べる。

3.2. 方法

被験者：成人 120 名が参加した。

予備実験：シナリオにおける重要性、日常性、信憑性の客観的数値を得るため、話題の重要性、日常性を調べる予備実験 1 と、そこで得られた適当な話題に情報源を付け足し、信憑性を調べる予備実験 2 を行った。

刺激：Positive 表現、Negative 表現をそれぞれ 8 フレーズずつ、計 16 フレーズを使用した。

手続き：重要性、日常性、信憑性が全て高いシナリオである「日本医歯薬新薬評論会にて、複数の流行性ウイルス専門学者が、コロナ特効薬について総合的に評論したものの抜粋」、信憑性だけが低いシナリオである「看護師をしている母を持つ友人がいると仮定し、友人は看護師の意見をもとにコロナ特効薬を以下の様に評価した」のそれぞれで意思決定課題と数値解釈課題を行った。

3.3. 結果と考察

予備実験 1 にて得られた話題の重要性、日常性は図 3 のようになった。また、予備実験 2 のコロナ特効薬における結果は表 1 のように得られた。

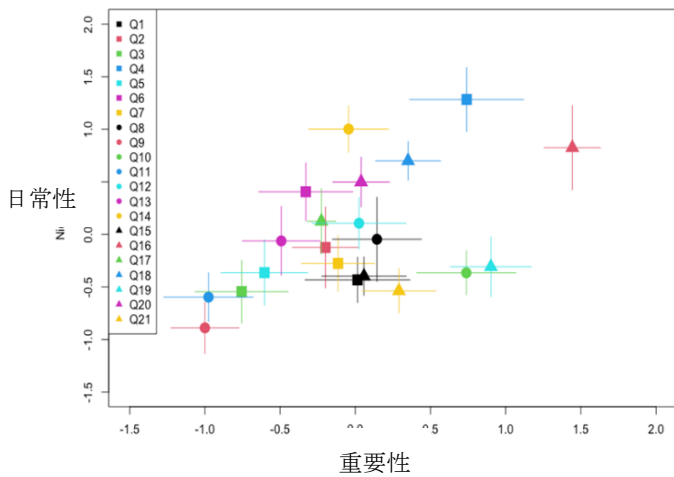


図 3 話題の重要性と日常性

情報源	信頼度
流行性ウイルス専門学者	70
製薬会社開発部員	70
看護師をしている友人の母	30

表 1 情報源における信頼度

被験者個人における、刺激ごとの推定有効確率と推奨度の観測データを表現、信憑性ごとに分け、それぞれの予測値でクラスター分析を行った結果のクラスターの内訳が図 4、各クラスターの予測値が図 5 になった。

クラスター 1、クラスター 4 より信憑性の違いによる差はないが、方向性の違いによる差は見られた。Positive 表現の多かったクラスター 1 の特徴を見ると対角線に近いものとなっており、重要性、日常性が高かったことにより、バイアスがかかりにくかったと考えられる。Negative 表現の多かつ

たクラスター4を見ると、有効確率に関わらず、極端な推奨が避けられていた。また、有効確率より推奨度が低いことが見受けられるため、方向性による影響が見られたと考えられる。

本実験では、予備実験にて信憑性が比較的良かった「看護師の母親を持つ友人」という情報源をシナリオに使ったが、本実験において、被験者にとってどちらの信憑性も高めに受け取られてしまった可能性がある。もっと信憑性が良かった場合（例：小学生）、信憑性による影響も見られたのではないかと推測する。

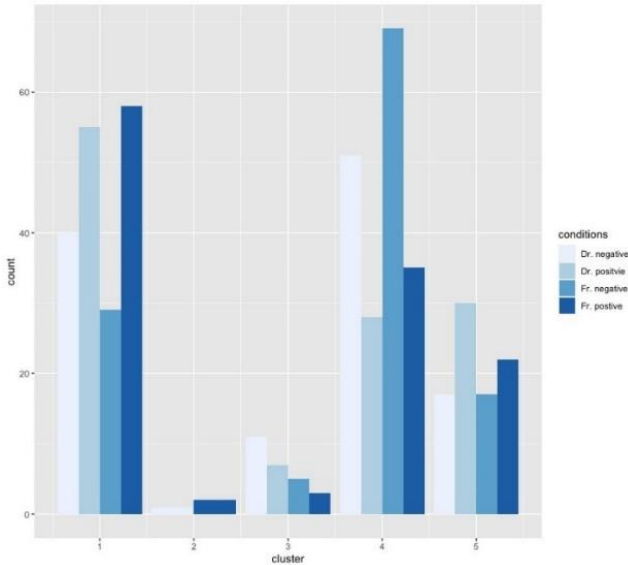


図4 クラスターの内訳

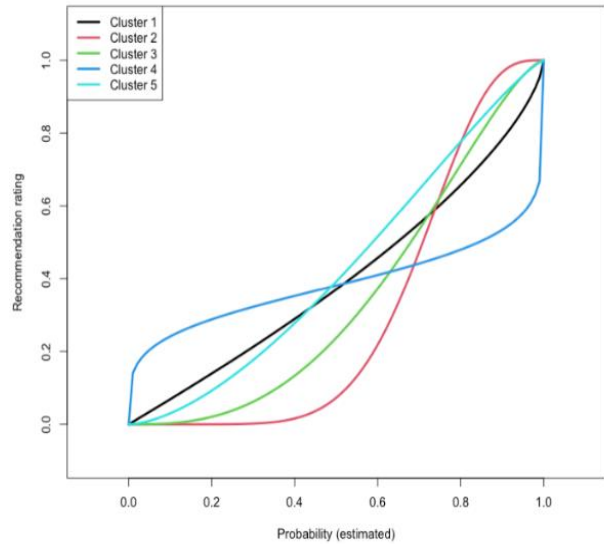


図5 クラスターの予測値

4. 総合考察

本研究より、先行研究の結果はある限られた背景を持つ話題でのみの結果であり、方向性が意思決定に及ぼす影響も背景要因によって形を変えることができる。

本研究と先行研究を通し、背景要因として、情報の信憑性要因は方向性の影響力に関与していない可能性が高く、重要性は大きく関与していると言える。しかし、これは要因がそれぞれ互いに干渉しておらず、独立したものと仮定した場合に限り、この仮定は現実的ではない。特に、重要性和日常性は予備実験を行った際に相関が強く見られた事もあるが、本研究で方向性の影響の仕方に何らかの関与をしていることが窺えるなどした。本研究では、背景要因間の相互作用を調べることはできなかったが、今後、様々な背景下での検証を行い、それぞれの要因の特性、様々な相互作用などを見出し、言語確立の方向性が持つ意思決定への影響力の幅を明確にできればと考える。