

令和6年度修士論文題目一覧

統合新領域学府ライブラリーサイエンス専攻修士課程

| 学位 | 学生氏名 | 研究課題 | 論文公開可否 |
|---------------------|-------|-------------------------------------|--------|
| 修士 (ライブラリーサイエンス) | 丁 瑞楷 | 日本の対中国観の変遷—書籍データ・言説の分析を通じて— | 可 |
| 修士 (ライブラリーサイエンス) | 劉 俊延 | 日本老舗企業の長寿化における事例研究—麻生グループの経営戦略を中心に— | 否 |
| 修士 (ライブラリーサイエンス) | 橘 万里絵 | 文章生成AIを利用した意外かつ多様なアイデアの生成 | 可 |

日本の対中国観の変遷—書籍データ・言説の分析を通じて—

Evolution of Japan's Perception of China: A Study Through Book Data and Discourse Analysis

2FS23201K 丁 瑞楷 DING Ruikai

日本人の中国に対する意識は、1972年の日中国交正常化以来、両国の政治・経済的な状況や社会・文化的な交流の変化を背景に、日本人の中国に対する意識は大きく変化していることが明らかになっている。その具体的な推移は、内閣府が公表した「外交に関連する世論調査」によると、以下の通りである。中国に対し親しみを感じる人の割合は1978年の62.3%から1980年の78.6%に上昇したが、1988年から1989年には68.5%から51.6%に低下している。その後、2008年の31.8%から2009年の38.5%まで小さく回復し、また、2015年～2019年においても若干の回復が見られるが、全体的にみると日本人の中国に対する親近感は長期的に低下することを示している。1975年から現在に至るまで、日本人の中国に対する親近感は2023年には12.7%に低下した。

先行研究では、日本人の中国に対する親近感の変化をマクロな視点で分析し、政府や一般民衆の態度を中心に議論を進めてきたが、「知識人」という中間層の視点に注目した研究は少なく、また分析対象も主に新聞記事や演説に偏っていた。本研究において、日本の知識人による書籍を対象に、書籍情報や内容に現れる中国観の変遷をテキスト分析によって体系的に分析した点にあり、これにより、政府や一般人ではない中間層の視点を取り入れた包括的な議論を可能にしている。一方、国立国会図書館の書誌情報をはじめとした豊富な書籍データを用い、計量テキスト分析手法を駆使し、書籍著者による対中観の変化やその言説形成過程を時系列的・多面的に明らかにし、従来の大局的な分析では捉えきれなかった微細な意識変容と背景要因を浮かび上がらせる独創的な試みとなっている。

本研究は、日本の知識人の中国観に着目し、日中国交正常化以来、彼らの対中観の変遷がどのように日本で出版された書籍に表れたのを明らかにすることを目的としている。また、日中関係における社会的な枠組みやコンテキストの変化は書籍では中国についての特定の言説が形成されていることどのように影響を与えたかを検証し、多様な時代背景と連動する知識人の対中認識の変化を時系列的に解析できる。

研究手法として、本研究では、国立国会図書館のNDL Searchを用いて、1972年から2023年にかけて日本で出版された書籍データを収集し、テキストマイニングツール「KH Coder」を用いたテキスト分析を実施した。まず、「国交正常化」「天安門事件」など重要な出来事に関連するキーワードを基に書籍情報を検索し、約一万件のデータを取得した。収集したデータに対し、抽出語リスト分析、階層

的クラスター分析、共起ネットワーク分析、対応分析を通じて語彙の傾向や時代ごとのテーマの変化を明らかにした。その後、一部の代表的な書籍を精読し、知識人の中国観を形作る特定の言説の変遷を分析することより、日中関係の歴史的背景や社会的要因が日本人の対中感情や議論にどのように影響を与えたのかを包括的に検証した。語彙や言説の形成・変遷に影響を与えた重要な出来事との関連性を明確にし、中国に関する言説の構造や規則性を明らかにする。

分析の結果、日本の知識人の対中親近感は、社会的・歴史的背景に基づき、日中関係の重要な出来事と密接に連動しているとわかった。日中関係の変化に関連する世論調査の結果に基づいて、知識人の言説におけるネガティブな傾向が顕著に表れる時期と一致することが示された。書籍情報と書籍言説に対する分析の結果によると、1970年代から1980年代には友好や国交正常化を重視したポジティブな議論や言説が支配的であったが、1990年代以降、中国の経済改革や国際的影響力の拡大が強調され、経済協力を中心とした議論へと移行した。2010年代以降は、領土問題や歴史認識問題に加え、中国の政治体制や軍事的影響力への懸念が増加し、ネガティブな側面が議論と言説の中心となる傾向が顕著に見られ、特に日中米関係、領土問題、歴史認識問題などが近年の議論の中核をなっていることが示された。また、日米中の力関係や地政学的視点がより重視され、中国に対する観念がより複雑化していることが示された。このように、日本の知識人による中国観は、「友好」から「慎重でややネガティブ」、さらに「ネガティブ」へと移行し、知識人の対中観が各時代の社会的・政治的コンテキストによって形成され、日中関係の複雑かつ多面的な性格を反映していることを示唆している。

今後の課題としては、中国の言説のみに焦点を当てるのではなく、並行してアメリカに関する言説との比較研究を行うことが挙げられる。アメリカと中国が日本に与える影響力の違いや、それに伴う日本の対外政策の変化を比較することは、国際関係の中で日本の立ち位置を理解するうえで有益である。また、本研究は書籍に焦点を当てており、紙媒体における言説の分析が中心となっているが、現代のデジタル時代を反映し、SNSやYouTubeといったデジタルメディアで表現される対中観の特徴や変遷を分析することも求められる。なぜなら、書籍以外のメディアや地域的文脈を含めた分析を行うことで、異なる角度から日本人の中国観への理解を深めることが可能になるからだ。

文章生成 AI を利用した意外かつ多様なアイデアの生成

Generation of Surprising and Diverse Ideas Using Text Generation AI

2FS23203M 橋 万里絵 TACHIBANA Marie

近年、生成 AI が普及し、操作の簡易さから、AI の知識があまりない人にも広く使われるようになってきている。特に、ChatGPT をはじめとする文章生成 AI は幅広い分野で使用されており、調べ物、文章の校正、要約や翻訳など、さまざまな用途において使われている。しかし、これらの生成 AI は便利ではあるものの、出力される情報は全て正しいとは言い切れない。実際、文章生成 AI は、一見もっともらしく見えるが、事実に基づいていない文章を生成することがある。このような現象は、生成 AI がまるで幻覚を見ているような挙動をすることからハルシネーション(幻覚症状)と呼ばれている。ハルシネーションは調べ物や文章の要約など、情報の正確さが求められる使用において特に問題視されており、ハルシネーションかどうか判定するための研究や、ハルシネーションの原因を探る研究が行われている。

しかし、ハルシネーションは常に問題なのか。たとえば、アイデア出しの初期段階において生成 AI を利用する場合、ハルシネーションはそこまで大きな問題とはならないだろう。むしろハルシネーションが起ることによって、多様で意外なアイデアを生成できる可能性がある。商品のアイデア出しに ChatGPT を利用した先行研究では、生成されたアイデアに対する新規性・購買意欲の評価とアイデア生成までの時間効率から、ChatGPT はプロのイノベーターよりも優れている可能性があると述べられている。一方で、研究計画の作成で ChatGPT を利用した先行研究では、一部存在しないと思われる論文を参考文献として挙げており、やはりアイデア出しの利用においても、生成 AI は初期の段階での利用にとどめ、最終的には人間が判断する必要があるとわかる。

ChatGPT は有益性、真実性、無害性の高い対話型の応答をするように GPT を fine-tuning および強化学習して構築されている。しかし、ChatGPT の基本は n-gram モデルで、事前学習をすることでプロンプト(生成 AI に対して入力する文章、質問文など)に続く確率が高いトークンを次々に生成しているに過ぎない。したがって、プロンプトの一部が単語などの置き換えにより、通常では発生しにくいトークン列になっている場合、それに続くトークン列も事前学習に利用したコーパスにはないものも発生しやすくなる傾向になることが期待される。これを利用することで、意外なアイデアやバリエーションに富んだアイデアが生成されることが期待される。本研究では、あえて言語モデルの事前学習に利用したコーパス中の事実と異なる情報を出力させる、すなわちハルシネーションをあえて

起こさせるという目的で、元のプロンプトの複数の単語を別の単語や無意味な文字列に置き換えた敵対的プロンプトを作成し、元のプロンプトよりも出力されるアイデアに意外性や多様性が見られるかを検証した。今回は、ハルシネーションが問題にならない分野として、フィクションの歴史小説のアイデア出しに ChatGPT を利用することを想定した。ChatGPT の出力を意外性と多様性という2つの観点から評価することで、出力したアイデアの有用性を評価した。アイデアの生成実験では GPT-4o を利用し、また一般的な利用を想定したためパラメーターの調整は行わなかった。

本研究では、まず元となるプロンプトとして、「歴史小説のアイデアを5つ出力すること、各アイデアを100語程度で説明すること、舞台は日本とすること、5つのアイデアは可能な限り多様なものにすること」を指示した、Original Prompt を作成した。そのプロンプトに歴史的事実と異なる内容を含むよう指示を追加した Fictional Prompt を作成し、Original Prompt および Fictional Prompt それぞれに対して、置換する単語の品詞が異なる5種類の敵対的プロンプト(Adversarial Prompt および Fictional Adversarial Prompt)を作成した。

各プロンプトに対する生成されたアイデアを意外性および多様性の観点でそれぞれ5段階で主観評価した。直接プロンプト内で事実と反する内容を含むよう指示する Fictional Prompt、Fictional Adversarial Prompt は、その指示がない Original Prompt、Adversarial Prompt よりも意外性・多様性共に評価値が高くなる傾向があった。また、意外性の評価が最大のプロンプトは形容詞・副詞を置き換えた Fictional Adversarial Prompt であり、多様性の評価が最大のプロンプトは、Fictional Prompt、動詞を置き換えた Fictional Adversarial Prompt、名詞を置き換えた Fictional Adversarial Prompt の3種類であった。意外性・多様性ともに最大値は Fictional Adversarial Prompt であったことから、敵対的プロンプトの使用によってある程度アイデアの意外性・多様性を高められる場合もあることがわかった。しかし、今回作成した敵対的プロンプトによる効果は置換した単語の品詞により異なったため、どの品詞が効果的か体系的に調べる必要がある。今後の課題としては、敵対的プロンプトの作成方法をより細かく分けて実験すること、主観評価を行う際の評価値ごとの基準をより細かく設定すること、BERT などを用いて主観に頼らないアイデアの多様性評価を行うことなどが挙げられる。