

令和 5 年 6 月 18 日現在

機関番号：32621
研究種目：若手研究
研究期間：2021～2022
課題番号：21K13444
研究課題名(和文) コロナ禍報道への質的分析と大規模機械学習を統合したメディア受容過程の日独米比較

研究課題名(英文) Cross-cultural analysis of changes in news coverage on COVID-19 in Japanese, German and American media combining qualitative text analysis and big data machine learning

研究代表者
佐藤 友紀子 (Sato, Yukiko)
上智大学・外国語学部・助教

研究者番号：90844829
交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：日・独・米の3つの異なる地域と言語で発信されたコロナ禍に関するニュース記事データを対象に「異文化横断型の質的・量的混合テキスト分析手法」を構築し、コロナ禍報道の受容過程を解明することを目的とした本研究では、成果として次の3点をあげることができた。1) 2020年よりコロナ禍に関する日・独・米の新聞報道のデータが蓄積されたデータベースを構築した。2) 報道データベース内の報道記事を分析し、コロナ禍に関する報道内容を、文脈に即した上で分析するカテゴリーを作成・提示した。3) テキストを質的かつ自動的に分析する質的・量的手法の開発に向けた基盤の作成を進めた。

研究成果の学術的意義や社会的意義
学術的意義として、日・独・米で発信されたコロナ禍報道の受容過程において、各地域の報道内容の特徴、時系列的な変化、文化・社会的要因を理解するテキスト分析の基盤を提示したことがあげられる。次に、社会的意義として、新たな異文化横断型のテキスト分析手法の開発に向けた土台を構築したことがあげられる。本研究によって定義された、COVID-19の報道を分析するコードルールは、言葉の文脈に基づき自動的にテキストを分析することが可能となる手法の実現に欠かせない。本研究成果は、今後パンデミックに関するニュースを自動的にかつタイムリーに分析することができる手法の開発へ貢献すると考えられる。

研究成果の概要(英文)：This study aimed to analyze and compare news coverage on COVID-19 in three different regions and languages (Japan, Germany, and the United States) by constructing a "cross-cultural qualitative and quantitative mixed text analysis method", which achieved the following three results: 1) Constructed a database that accumulated data on newspaper coverage on COVID-19 in Japan, Germany, and the United States from 2020. 2) Developed a set of unified categories for analyzing COVID-19 coverage in three different languages. 3) Created a foundation for the development of a mixed-methods approach that combines qualitative and quantitative methods to analyze texts qualitatively and automatically.

研究分野：社会学

キーワード：日・独・米新聞報道分析 コロナ禍報道分析 クロス・カルチュラル分析 カルチュラル・アナリティクス

1. 研究開始当初の背景

情報化社会におけるパンデミックは、SNS のみならず報道機関からも誤報が拡散されるインフォデミックを同時に引き起こし、我々の情報源に対する信頼性を揺るがしている。特に、報道メディアのあり方が専門家により指摘されているのにも関わらず、コロナ禍をめぐるニュース報道の内容を精査する研究の範囲は未だ限られている。コロナ禍に関する報道、および、市民によるメディア受容を、国際的に比較し精査する手法を生み出すことは、喫緊の課題である。これまで、コロナ禍に関する報道内容の分析に着目した研究例では、主に政治、経済、そして、医療情報の視点から進められており、報道の内容と内容に対する読者の受容を俯瞰的に見渡し、報道コンテンツの発信と受容の全体像、すなわち、ニュース・ディスコースとコミュニケーションを把握する試みは限定的であった。また、既存の報道分析研究では、分析対象とする報道の文化圏を一つないし二つ程度に限定しており、パンデミック時におけるメディア報道のグローバルな問題を捉えることは困難な状況であった。特に、COVID-19 は、一過性の災害ではなく、長期間、我々の社会生活に深い影響を及ぼすため、異なる文化圏における報道の時系列的な変化を捉えることが求められる。

2. 研究の目的

本研究では、コロナ禍における日・独・米の三文化圏で発信された大規模な報道記事のテキストデータを対象に、「異文化横断型の質的・量的混合テキスト分析」を適用することにより、三文化圏における報道メディアコンテンツの差異・共通点を明らかにし、コロナ禍に対する報道メディアの受容過程を解明することが目的である。報道メディアコンテンツにおける、通時的・共時間な特徴とその変化として、①三文化圏の報道内容の特徴、②特徴の時系列的变化、③特徴と変化を生み出す文化・社会的要因、のそれぞれを質的分析と量的分析の両面から明らかにすることは、COVID-19 の諸問題に対応する国際的な連携の前提となる相互理解を生み出す上で、本質的に重要である。

3. 研究の方法

本研究の目的を達成するにあたり、質的テキスト分析のアプローチと大規模機械学習を組み合わせたテキスト分析手法を構築する。質的テキスト分析では、近年メディア・ディスコースを分析する観点として着目されているマルチモーダルなアプローチにより、記事の分析を行う。そこで、報道記事で使用される語彙やストーリーの展開などの言語的要素、画像や映像の視覚的および音響的要素など、報道を形成する多面的な要素とその構造、および、要素同士の相互作用に着目したコーディング分析を遂行する。最終的には、量的および定性的な分析結果を結合し、報道における言語表現の使用と機能を探求することで、三つの文化圏(本研究計画において具体的には日本語、ドイツ語、英語を示す)で発信された新聞報道メディアの受容過程を解明する。本研究を通して、異なる文化圏を対象とする大規模なメディア・テキストの分析・比較研究へと応用できる、新たな質的・量的混合分析手法を公開する。

4. 研究成果

(1) コロナ禍に関する日・独・米の新聞報道の大規模コーパス構築

テキスト分析を遂行するために、新聞社の報道データベースを活用し、COVID-19 がメディアに着目され始めた 2020 年 1 月以降に発信された COVID-19 に関する記事を収集した。異なるフォーマットで収集される記事のデータを統一するために、データベースを作成した。対象とした新聞は日・独・米の各文化圏で購読数が高い全国紙、計 9 紙である：1) 朝日新聞、2) 読売新聞、3) 毎日新聞(日)、4) The New York Times、5) USA Today、6) Chicago Tribune(米)、7) Bild Zeitung、8) Süddeutsche Zeitung、9) Frankfurter Allgemeine Zeitung(独)。記事を収集する際は、検索語として、欧米の報道では“covid OR coronavirus OR (corona AND virus)”日本語では「コロナウイルス」および「COVID」を用いた。各報道記事の内容を、発行された年月日・ページ・面・著者・タイトル・本文のセクションに分け、統一されたフォーマットに記事内容を蓄積した。

(2) コロナ禍に関する報道内容のカテゴリ作成・提示

本研究では、報道における言語表現の意味、報道内の表現の位置づけ、記事構成、報道の形成に至る文化・社会的な要因を考慮し、質的分析ソフトウェア(MAXQDA)を活用したコーディング分析を進めた。はじめに、報道記事に浮上するコロナ禍に関する報道テーマの傾向を明らかにするため、2020 年 1 月に発信された日・独・米の 3 つの全国紙による記事を対象としたテクス

ト分析を行った。133のコードを作成し、報道比較・分析を行った結果、日・独・米による報道の共通点として、COVID-19は主に「肺炎」、あるいは、「新たなコロナウイルス」と表現され、当初はウイルスの危険性が報道されている頻度が低いことが明らかとなった(図1)。また、日・米の報道では中国政府の対応を批判する一方、独の報道ではマスクを着用することに対する抵抗を示しており、各地域における報道の特徴の差異が見られた(研究成果:雑誌論文①)。

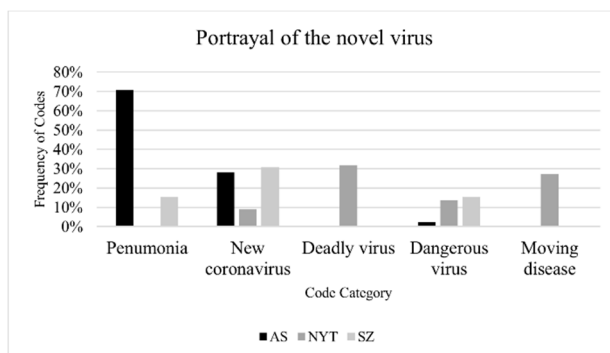


図1: 日(朝日新聞、AS)・独(Süddeutsche Zeitung、SZ)・米(New York Times、NZ)による2022年1月におけるCOVID-19に対する表現方法の比較

次に、より詳細に報道内容の差異・共通点を明らかにするため、テキスト分析のカテゴリの開発を進めた。記事内容を、①人物や組織を分析するActorカテゴリ(表1)、②場所を分析するLocationカテゴリ(表2)、③報道のテーマを分析するTopicカテゴリ(表3)の3つの抽象的なカテゴリに分類する基準を作成し、テキスト分析を進めた。最終的に、3つの大カテゴリと45の小カテゴリから成り立つ、分析基準を作成した(研究成果:雑誌論文②)。

Actor Category	Definition
WHO	The World Health Organization and its staff
Media	Media organizations
Academica	Researchers, scholars, and experts with affiliation to academic institutions
Politicians	Politicians not directly part of the government
Government	Government, ministries, and their staff
Industry	Companies, industry organizations, their staff
NGOs	Think tanks, public interest groups, foundations
Medical Experts	Persons affiliated with medical institutions
Health Officials	Public health agencies or institutions
Sports	Sport clubs, sport-related organizations (e.g., UEFA) and their staff
Celebrities	Celebrities, e.g., actors, singers, etc., including royalty
Citizens	Ordinary citizens

表1: Actor カテゴリ一覧

Region Category	Definition
Response Reports	Regional responses reported in the news articles
Japan	Responses in Japan
USA	Responses in the USA
Germany	Responses in Germany
China	Responses in China
WHO	Responses by the WHO
Others	Responses in other countries
Outbreak Reports	Reports on the COVID-19 outbreaks
Japan	Outbreak in Japan
USA	Outbreak in the USA
Germany	Outbreak in Germany
China	Outbreak in China
Cruise Ship	Outbreaks on cruise ships
Others	Outbreaks in other countries

表2: Location カテゴリ一覧

Topic Category	Definition
Cases and deaths	Infection numbers and deaths, portrayal of cases
Restrictions	Travel restrictions and lockdowns
Political Response	Responses of the government and political leaders
Leaders' Response	Actions of political leaders directed at the person (e.g., Angela Merkel)
Governmental Response	Actions of governmental departments and staff
Financial Support	Governmental financial support plans and actions
Medical/Health	Medical handling of COVID-19
Preventing Spread (Official)	Political actions to prevent COVID-19
Preventing Spread (Personal)	Wearing masks, washing hands, social distancing
COVID Tests	Virus tests on COVID-19
Treatment	Treatments of patients in hospitals and patients
Research	Research on virus and vaccines
Role of the Media	Function of the Media during the pandemic
Explaining COVID	Providing information on symptoms, how the virus spreads, etc.
Chinese Censorship	Chinese governmental control of information
Information Accuracy	Issues on accurate information and misinformation
Social Effects	Effects on the society
Public Events	Cancellation or restrictions on social events
Work	Effects on working and workplace
Education	Effects on education
Olympics	Issues regarding the Tokyo Olympics
Daily Lives	Effects on daily lives of the people
Economic Effects	Economic effects of COVID-19
Economy	Effect on economy
Business	Effect on industry and companies
Stock Markets	Effect on financial markets

表 3 : Topic カテゴリー一覧

(3) 報道内容の時系列的変化の可視化

カテゴリ作成後、日・独・米で最も購読数が高い新聞紙の 2022 年 1 月-3 月までランダムに選択された報道記事を対象としたコーディング分析を行った。上記(2)に提示した各カテゴリの頻度数の差異が明示されるヒートマップを作成し、日・独・米の新聞報道における 2022 年 1 月-3 月までの報道内容の変遷を明らかにした。その結果、日本の新聞は政府や政治家による動きを多く報道する一方、独・米の新聞はパンデミックが日常生活へ与える影響、および、個人でできる感染症対策について比較的に多く報道することが明らかとなり、パンデミック発生時におけるニュース報道において、新聞社が対象とする読者層や新聞の性質、ジャーナリズムの違い、および、文化的な背景の違いが影響することが考えられる(図 2)。

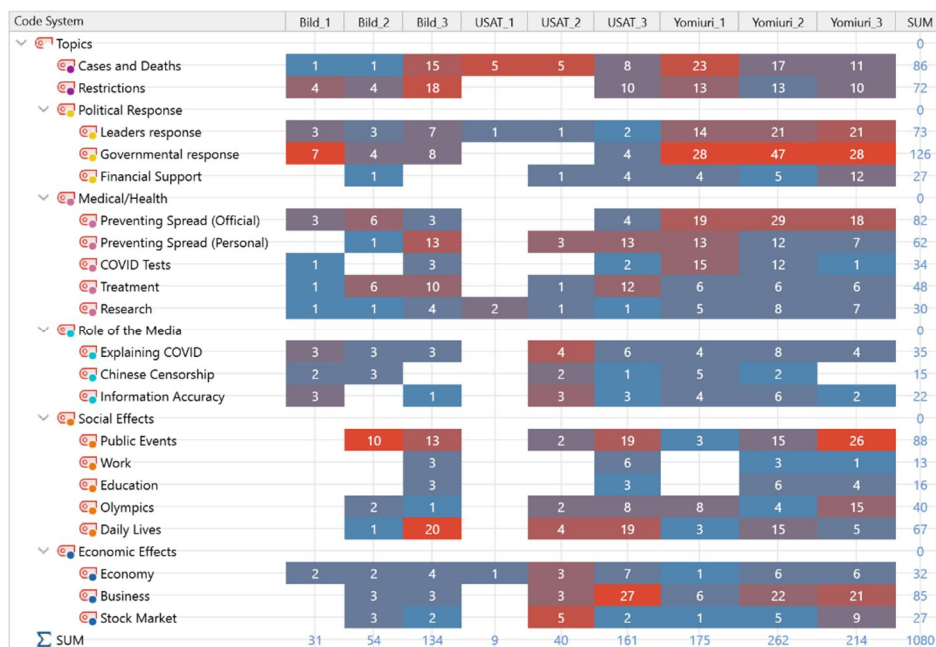


図 2 : 1 月-3 月における日 (読賣新聞、Yomiuri)・独 (Bild Zeitung、Bild)・米 (USA Today、USA) の報道におけるトピックの頻度の差異を示すヒートマップ。

本研究によって定義された、COVID-19 の報道を分析するコードルールは、言葉の文脈に基づきながら自動的にテキストを分析することが可能となる手法の実現に欠かせないものである。また、異なる新聞報道におけるカテゴリの頻度とその変遷を、ヒートマップを用いて明示する方法は、異なる地域においてどのような報道内容の違いが見られるのか、視覚的に分かりやすく受け手に表示することが可能となる手段である。本研究成果は、今後パンデミックに関するニュースを自動的かつタイムリーに分析・比較することができる手法の開発へ貢献すると考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Yukiko Sato	4. 巻 -
2. 論文標題 Cross-cultural analysis of the American, German, and Japanese newspaper coverage on COVID-19	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 2022 International Electronics Symposium (IES)	6. 最初と最後の頁 595-600
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/IES55876.2022.9888753	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yukiko Sato, Stefan Brueckner	4. 巻 -
2. 論文標題 The Change of COVID-19 Coverage in American, German and Japanese Daily Newspapers: A Computer-Assisted Text Analysis and Comparison	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Information Modelling and Knowledge Bases XXXV	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------