

国際関係論研究における量的テキスト分析：現状と展望

阪 本 拓 人

This article reviews the development and current landscape of quantitative text analysis in the field of international relations (IR). Over the past two decades, the rapid digitization of diplomatic documents, parliamentary records, and social media has provided researchers with unprecedented access to large-scale text data. The article surveys foundational methods such as dictionary-based content analysis and topic modeling, and demonstrates how these have contributed to the study of international norms, policy preferences, and diplomatic discourse—particularly through the analysis of United Nations documents. Recent advances in natural language processing, notably the advent of deep learning models like Transformers and large language models (LLMs), have further expanded the analytical possibilities, enabling high-precision contextual understanding and stance detection. The article illustrates these developments with state-of-the-art applications, including the analysis of sovereignty discourse and the “humanitarian turn” in UN Security Council debates. It also discusses the implications of integrating LLMs and AI-driven agents into social science research, as well as the ongoing challenges related to data quality, model bias, and interpretability. The study concludes by highlighting the potential and limitations of quantitative text analysis as an indispensable tool in IR research, and points toward future directions in the era of rapidly evolving AI technologies.

はじめに

過去四半世紀の間、社会のあらゆる場面で生成・蓄積されるテキスト情報は、かつてない速度と規模でデジタル化が進展してきた。議会の議事録や政府の政策文書、外交交渉の記録、国際機関の公式文書、新聞記事といった従来の紙媒体をはじめ、電子メール、ソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）やオンラインフォーラムに至るまで、日常的に生み出されるテキストが膨大なデジタルデータとして保存・共有されている。こうした大量のテキストデータを、計算機を用いて効率的かつ体系的に分析するための自然言語処理（Natural Language Processing: NLP）技術もまた、目覚ましい進歩を遂げてきた。これにより、人間の読解やハンドコーディングに頼ってきた従来の内容分析の限界を超えて、より大規模かつ精緻なテキスト分析が可能となっている。

このような技術的進展を背景として、社会科学分野では「量的テキスト分析（quantitative text analysis）」あるいは「データとしてのテキスト（Text as Data）」と呼ばれる研究アプローチが急速に広がっている。これは、膨大なテキストデータを定量的に処理し、そこからパターンや傾向、潜在的なトピックや意味構造を抽出するものであり、社会学や政治学を中心に多様な分野で応用が進んできた。国際関係論（International Relations: IR）もその例外ではなく、政策決定過程や国家間関係のダイナミクス、国際規範の拡散、外交言説の変遷など、多様な研究領域でテキスト分析の手法が導入されてきた。とりわけ近年では、国連の安全保障理事会や総会の議事録、各国政府や国際機関の公式声明、さらには外交官や政策担当者による SNS 投稿など、質・量ともにかつてない規模のデータが研究資源として利用可能となっている。

本稿の目的は、こうした国際関係論における量的テキスト分析の研究動向を、主要な理論的・方法論的発展と応用事例の双方から整理・概観することにある。特に、近年の自然言語処理技術の劇的な進化——とりわけ深層学習（ディープラーニ

ング）、そして2017年に登場したTransformerアーキテクチャや大規模言語モデル（Large Language Models: LLM）に代表される生成AIの発展——がもたらすインパクトにも注目する。これらの技術は、単語レベルの分析や伝統的な機械学習モデルの枠を超えた高度な文脈理解と自動化を可能とし、社会科学研究に新たな可能性と課題の双方を提起している¹。本稿では、従来の量的テキスト分析から近年のAI技術までの流れを整理しつつ、国際関係論において量的テキスト分析がどのような知見をもたらし、今後どのようなインパクトを及ぼしうるのかについて論じていく。

本稿の構成は以下の通りである。まず第1節では、量的テキスト分析とは何か、その理論的・方法論的な特徴や代表的な分析手法について概観する。第2節では、国際関係論分野で量的テキスト分析の応用がどのように広がってきたかを整理し、特に国連文書などの大規模なテキストデータセットを活用した研究動向を詳述する。第3節では、Transformer以降の深層学習技術や大規模言語モデル（LLM）を中心とした最新の自然言語処理技術の発展が、量的テキスト分析にもたらした変化に触れ、国連安保理議事録データを用いた先端的な応用事例（イラストレーション）を紹介する。第4節では、こうしたLLM・AIの技術進化が、量的テキスト分析を超えて社会科学の研究そのものに与えつつあるインパクトと今後の展望について論じる。最後に、全体の議論を総括し、今後の国際関係論における量的テキスト分析の課題と可能性を展望する。

1. 量的テキスト分析とは

情報技術と社会のデジタル化が急速に進展した現代において、電子メールやSNS投稿、オンラインフォーラム、デジタル化された書籍・議事録・行政記録など、膨大な種類のテキストデータが研究資源として蓄積されている。こうした膨大なテキスト情報から、計算機を用いて体系的かつ再現可能な形でパターンを抽出しようとするのが、量的テキスト分析（Text as Data）である²。こ

のアプローチでは、「単語」や「文書」といった言語要素を数値化し、頻度や共起関係、高次元ベクトルへの埋め込みなどによって特徴表現を行い、機械学習モデル等でそのパターンや分類構造を抽出する。これにより、従来の質的読解では把握しきれない膨大なテキスト集合を効率的かつ客観的に分析することが可能となった。再現性や透明性の向上、自動化による処理規模の拡大が、伝統的な内容分析と比べた際の量的テキスト分析の主要な利点である（瀧川 2021; Grimmer et al. 2022）。

この分野で用いられる基本的な分析手法は、大きく二つに分けられる。一つは、単語頻度の集計や辞書を用いた内容分析であり、もう一つは、教師あり・教師なしの機械学習による文書分類やトピック分析である。前者の典型例としては、特定の単語リスト（辞書）を使い、テキストに含まれる感情や価値観を分類・抽出する古典的な「感情分析（sentiment analysis）」が挙げられる。たとえば Golder and Macy (2011) は、Twitter のデータを用いて、人々の感情が日内・季節リズムに沿って変動することを大規模に実証した。こうした辞書ベースの感情分析は、SNS や議会記録を対象に、肯定／否定のトーンや道徳的価値の出現頻度を定量的に計測する研究で広く用いられている（Takikawa and Sakamoto 2019）。

より複雑なパターン抽出のためには、機械学習を用いたアプローチが不可欠となる。なかでも社会科学においてその画期的な応用例とされるのが、King, Pan, and Roberts (2013) による中国の SNS 検閲の実証研究である。同研究は、1,400 以上の中国国内のソーシャルメディアサービスから数百万件の投稿を自動収集・分類し、そのうちどのような内容の投稿が政府によって削除（検閲）されるのかを体系的に分析した。注目すべきは、国家・指導者への辛辣な批判が必ずしも削除の対象となるわけではなく、むしろ「集団行動のポテンシャル」を持つ、すなわち社会的動員につながりうる投稿が選択的に検閲されるという結果である。こうした分析は、膨大なテキストデータの自動分類とサンプリング、機械学習によるパターン検出を駆使して初めて可能となったものであり、量的テキスト分析の力を端的に示している。

トピック分析もまた、量的テキスト分析を代表する手法である。これは、文書集合（コーパス）に潜在する複数の話題（トピック）を、単語の共起パターンから推定し、各文書がどのトピックにどの程度関連しているのかを統計モデルにより割り当てるものである。Grimmer (2010) は、米国の上院議員による 24,000 件以上のプレスリリースを題材に、著者情報を階層的に組み込んだ「表現アジェンダモデル」を開発し、議員ごとの政策優先度や説明スタイルの違いを定量化した。また、トピックモデルの主流としては、潜在的ディリクレ配分法（Latent Dirichlet Allocation: LDA）や構造的トピックモデル（Structural Topic Model: STM）などの階層ベイズモデルがあり、政策文書、新聞記事、議会での発言、SNS の投稿など幅広いテキストに適用されている（Lucas et al. 2015）³。日本の衆議院選挙の選挙公報約 7,500 件を LDA により分析し、候補者が従来の「利益誘導型」から「政策重視」型の争点提示へと転換した過程を定量的に示した Catalinac (2015; 2016) の研究はその好例である。

ネットワーク分析も近年の発展分野である。Rule, Cointet, and Bearman (2015) は、ジョージ・ワシントンからバラク・オバマまで米国歴代大統領の一般教書演説を対象に、単語共起ネットワークを構築し、長期にわたる政治言説の変化と連続性を可視化した。単語やフレーズがどのような構造で結びつき、新たな政治的意味づけがどのように生じてきたかを、ネットワークの動態として分析している。

これら一連の手法は、Transformer や大規模言語モデル（LLM）といった深層学習技術が一般化する以前の、いわば「古典的」な量的テキスト分析の柱であり、現代の先端的手法を理解するうえでの基礎となるものである。基本的なデータ処理としては、各文書に含まれる単語の出現回数や、単語同士が同じ文書内で一緒に現れる頻度（共起情報）を数え上げ、それをもとに文書や単語を「数字の並び（ベクトル）」として表現する。このような数値化によって、膨大なテキストコーパスの中から、どの単語や話題がよく使われているのか、どの文書が似ているのかといった特徴やパタ

ーンを機械的に抽出できるようになる。こうした基本的な技術が、社会科学のさまざまな応用分析——たとえば政策議論の争点構造の把握や、感情表現の時系列的变化の測定——などの土台となってきたのである。

2. 国際関係論における量的テキスト分析：何ができるか

国際関係論における量的テキスト分析の広がり

量的テキスト分析のこのような手法は、近年国際関係論の多様な領域において活用が広がっている。従来は外交史や政策決定過程の分析において、個別事例を対象とした質的内容分析が主流であった。しかし、自然言語処理技術や統計的なテキスト分析手法の発展により、国際関係に関わるテキストデータを大規模かつ体系的に扱う研究が次第に増えている。こうした手法の普及は、膨大なテキスト資料を定量的に分析し、従来は個別的にしか把握できなかった国際現象の全体像を捉えることを可能にしている。

たとえば、外交文書や政策声明、国際協定のテキストを機械的に比較・分類する研究が行われている。Allee et al. (2017) は自由貿易協定(FTA)や世界貿易機関(WTO)協定の条文を機械的に比較し、協定間の構造的な違いを明らかにした。また、Bunea and Ibenskas (2015) はヨーロッパ連合(EU)のロビイング文書をテキスト分析し、政策議論のダイナミクスや関与主体の特徴を解明している。

メディア報道やSNS、政策言説も量的テキスト分析の主要な対象である。Trubowitz and Watanabe (2021) は主要な新聞の記事から地政学的脅威に関するナラティブの変動を抽出した。Terman (2017) は米国メディアにおけるムスリム女性に対する表象の定量分析を行い、国際規範やステレオタイプの形成過程を浮かび上がらせた。さらに、SNS投稿やオンラインニュースの感情分析によって、国際的ナラティブの拡散や対外イメージの変容を動的に把握する研究も進んでいる(Deutschmann et al. 2020; Islam et al. 2025)。

外交危機や選挙監視、国際政策決定の現場を対

象とした研究も登場している。Katagiri and Min (2019) は冷戦期の米国ホワイトハウスの外交文書を機械学習で分類し、公的・私的発言の信頼性や危機対応の実態を数量的に示した。Yukawa and Sakamoto (2024) は国際選挙監視団のレポートを大規模に分析し、監視基準や争点の変遷をトピックモデル等で明らかにしている。さらに、Barnum and Lo (2020) は核不拡散条約(NPT)再検討会議の声明の政策位置を推定し、Carson et al. (2024) は米政府外交文書における人種的言説を自動検出するなど、量的テキスト分析の応用範囲は年々拡大している。

このように、量的テキスト分析は、外交・安全保障・国際経済・人権・メディア・市民社会など多様な国際現象を横断的に分析する手法として定着しつつある。今や個別の事例分析からグローバルな規範・政策動向の俯瞰まで、テキストデータを駆使した分析は国際関係論の不可欠な方法となっている。次項では、近年飛躍的に進展した国連関連のテキストデータの分析に焦点を当て、これらの手法が国際関係論研究にいかなる知見をもたらしているのか、具体的な事例をもとに詳しく検討していく。

国連関連テキストデータセットの整備と公開⁴

国際関係論における量的テキスト分析の広がりの中でも、国連が出す各種公式文書の分析は、とりわけ活発な分野の一つである。国連は決議、声明、議事録など創設以来の膨大な文書をパブリックドメインで公開しており、Official Document System of the United Nations (ODS)⁵やUnited Nations Digital Library⁶などの公式プラットフォームを通じて、研究者が時系列やテーマごとにデータを容易に取得できる環境が整えられてきた。

このようなデータ公開の進展を背景に、機械可読な(machine-readable)形での大規模な国連文書コーパスが次々と構築され、多様な量的分析が展開されている。たとえば、国連総会の一般討論演説(General Debate)を全期間カバーしたデータセット(Baturo et al. 2017; Jankin et al. 2024)は、加盟国ごとの外交言説や政策志向の変遷、争点の盛衰といった動態の定量分析を可能に

している。加えて、Turco (2024) は 1993 年から 2018 年までの総会公式会合の発言を対象とした UNGA Speech Corpus を構築しており、首脳クラス的一般討論演説だけでなく外交官による「日常的」な公式発言も網羅している点で、より幅広い外交言説の分析が可能となっている。また、安全保障理事会（安保理）の公式議事録をコーパス化したプロジェクト（Sakamoto et al. 2025; Schönfeld et al. 2025 など）は、十万件規模の発言を横断的に収集し、国際安全保障政策の形成過程や参加主体間の議論構造の可視化に資する基礎情報を提供している。

決議文書のデータセットも重要な役割を果たしている。Hanania (2021) は安保理決議の全文コーパスを整備し、Bethke et al. (2024)、Knapp (2024) とも安保理や総会の決議データセットを構築している（その他 Mesquita and Pires 2024; Fobbe et al. 2025）。こうしたデータセットにより、各時代の主要争点や規範・政策の変遷、決議のターゲットとなる主体やテーマの多様性を網羅的に俯瞰することが可能となった。さらに、最近では軍縮・安全保障政策を扱う国連総会第一委員会の演説データセットも整備されており（Finke and Risse 2024）、各国・地域の争点や政策フレームの多様性を分析する上で貴重な資料となっている。

このように国連文書に関する様々なデータセットが整備されてきたが、筆者たちが構築・公開した「国連安保理会合・発言（The UNSC Meetings and Speeches）」データセット（Sakamoto and Matsuoka 2023）は、カバーする期間（1946 年から 2024 年まで）、発言を収録した国・機関の広がりや多様性、テキストデータの総量（のべ約 17 万人による約 8,800 万語の発言を収録）など、いずれの点においても現存する国際関係のテキストデータセットの中で最大規模である⁷。全ての公式会合の基本情報（開催年月日・議題・議長国など）と、加盟国・主要国際機関代表によるほぼ全ての発言テキストを網羅し、研究目的での利用・分析にも十分耐えうる基盤を提供するものである。

こうした大規模データセットの整備は、従来は一部の断片的事例に限定されていた国連における

政策決定過程や国際規範の形成・拡散、主要国の政策選好や議論構造のダイナミクスを、網羅的かつ再現可能な形で分析する道を大きく切り拓いた。国連文書のデータ化とそのオープンアクセスは、国際関係論研究にとって今や不可欠のインフラとなっている。なお、国連の公式文書や各国代表の発言内容は、その大半が英語を中心とする共通言語で、かつ多くの場合各国の実務官僚などによってその文案が作成されている。このため、定型化された国際的な表現や先例踏襲的な文言が多く含まれるといった特性を持つ。こうしたデータの性質が量的テキスト分析にどのような影響を及ぼしうるのかについては、結論部で改めて論じる。

国連関連テキストの分析がもたらした知見・貢献

量的テキスト分析は、広く読まれている Grimmer たちの教科書『データとしてのテキスト（Text as Data）』（Grimmer et al. 2022）のように、「発見」「測定」「推論」といったリサーチデザイン上の方法論的な機能に着目して整理することができる。だが、本稿ではそれとはやや異なる角度から、量的テキスト分析が国連データを通じて国際関係論にどのような「内容的な（substantial）貢献」をもたらしてきたのかに焦点を当てて分類を行う。具体的には以下の五つの主要な貢献領域について、国連文書のテキストデータを使った代表的研究を概観したい。

貢献 1：概念や規範の了解とその変遷の定量化

第一に、量的テキスト分析は、抽象的な国際規範や政策概念が具体的にどのように理解され、変化してきたかを可視化する。たとえば Sakamoto (2023) は、冷戦後の国連安保理公式会合の発言データを用い、平和に対する「threat（脅威）」という概念の他概念（「テロリズム」「気候変動」など）との意味連関や使用文脈を、単語埋め込み（word embedding）と呼ばれる手法で分析し、各時代・国ごとに脅威の定義や焦点がどのように異なるのかを明らかにした。また Bethke et al. (2024) は、安保理決議における「責任（responsibility）」の言語表現の出現頻度や対象主体の時系列変化を丁寧に追跡し、冷戦後の規範

的言説の広がりや多義化の過程を明らかにしている。その他にも、Brun-Mercer (2021)、Arias (2022)、Voss (2022)、Sundström et al. (2025) などが、ジェンダー、気候変動、健康、人道、脅威といった概念が国連の場でどのように了解され論じられてきたかを詳細に分析している。

貢献 2：規範・政策・制度の受容や拒絶の可視化

第二に、量的テキスト分析により、主要アクターによる国際的な規範や政策の「受容」「拒絶」の実態を体系的に可視化できる。Kentikelenis and Voeten (2020) は国連総会一般討論データを用い、各国のリベラル国際秩序への態度（支持・批判）の歴史的推移を大規模に定量化した。Scherzinger (2023) は、安保理演説データから「保護する責任 (R2P)」に対する支持・反発の言説を抽出し、冷戦後の R2P 規範の受容がどのように拡大・変容してきたかを跡づけた。さらに Verbeek (2024) は、安保理討議における中国など新興大国の「blaming (責任転嫁)」や批判的言説を検討し、制度的規範や政策への多角的な反応を新たな角度から照射している。

貢献 3：主体の政策選好とその差異の定量化

第三に、各国・主体の政策選好やスタンスの違いを、言説データから直接推定し「政策的距離」として可視化できる点は、近年の量的テキスト分析の大きな進歩である。Medzihorsky et al. (2017) は、安保理におけるシリア関連の討議の発言をスケーリング手法で分析し、主要国の政策軸や対立構図を描き出した。Baturu et al. (2017) は総会一般討論コーパスをもとに、各国の政策選好・立場の近接性を体系的に測定した。また Turco (2024) は国連総会公式会合の発言データセットから、気候変動に関する各国のスタンスや争点構造の変化を精緻に可視化している。さらに Finke and Risse (2024) は、国連総会第一委員会（軍縮・安全保障）における各国の演説データを用い、政策選好の多角的構造を明らかにしている。

貢献 4：規範や政策の広がりとその動態の解明

第四に、国連のテキストデータを活用した量的分析は、特定の規範や政策テーマの広がり、さらには長期的なダイナミクスを体系的かつ厳密に検証することを可能にした。Hanania (2021) は安保理決議のデータセットを活用し、人道・人権規範の登場と冷戦後の台頭をトピックモデルで示した。Knapp (2024) は人道的緊急事態に関する国連の政策文書を分析し、「文民保護」をめぐる政策枠組みや争点がどのように展開してきたかを可視化している。Bethke et al. (2024) も、「責任」規範の拡大や対象の多様化を大規模な安保理・総会決議のデータから明らかにし、規範変動を「量」と「質」の両面から把握する道を開いた。

貢献 5：言説の政策・行動への影響とアウトカム

第五に、言説データと実際の政策アウトカム（決議、武力行使、援助配分など）を結びつけ、その因果的関係を探る試みも増えている。Scherzinger (2022) は、安保理における「人権」「テロ」などをめぐる言説と武力行使の授権との関係を定量的に分析し、言説が政策決定の前提や正当化装置として機能する（あるいは機能しない）実態を明らかにした。さらに、Mitra (2024) は、国連総会の演説データを用いて加盟国の発言内容と言及国への開発援助の配分との関係を機械学習モデルで実証し、「どのような言葉が国際的な資源配分的意思決定に影響するか」という新たな知見を提示している。一方で、Lundgren et al. (2024) はさまざまな国際機構の政策アウトプットを網羅的にデータ化しており、今後発言テキストのデータと組み合わせることで、発言内容と政策決定との相関や因果関係の分析をさらに発展させる可能性を広げている。

このように、国連のテキストを活用した分析は、規範・政策選好・主体の行動といった国際関係論の核心的な課題に対し、多角的かつ体系的な知見をもたらしてきた。近年は、自然言語処理技術の飛躍的発展を受け、より精緻で高度な分析手法の開発が進んでいる。次節では、こうした最新の分析技法や深層学習モデルを用いた国連テキストデ

ータの先端的な分析の事例を通じて、量的テキスト分析が切り拓く新たな研究フロンティアを具体的に示したい。

3. 量的テキスト分析の最前線：イラストレーションとともに

自然言語処理技術の進展：深層学習とTransformerによる革新

2010年代に入り、深層学習（ディープラーニング）技術の飛躍的な進展が、自然言語処理（NLP）分野の様相を大きく変えた⁸。その中でも特筆すべきは、2017年に登場したTransformerアーキテクチャ（Vaswani et al. 2017）である。Transformerは従来主流であった再帰型ニューラルネットワーク（RNN）や畳み込みニューラルネットワーク（CNN）では困難だった、長大な文脈や複雑な依存関係の同時把握を可能にし、言語データの「全体的な構造」や「細やかな意味のつながり」を高い精度で捉えることを実現した。このアーキテクチャの出現以降、BERT（Bidirectional Encoder Representations from Transformers）やGPT（Generative Pre-trained Transformer）といったモデルが次々に開発され、自然言語処理のあらゆる応用領域において圧倒的な性能向上をもたらした。特にBERTは大量のテキストデータを用いた事前学習（pre-training）と、個別タスクへのファインチューニング（fine-tuning）という二段階の枠組みを確立し、特定の目的のために大量のラベル付きデータ（学習用データ）を一から用意する必要性を大きく減らした。

こうした事前学習済みモデル（pre-trained models）の普及は、テキスト分類、要約、機械翻訳、質問応答、対話生成など、従来は個別の専用モデルが必要だった多様なタスクを、一つのモデルを使って横断的に高精度でこなすことを可能にした。また、わずかな例示（few-shot learning）や、タスクの説明のみ（zero-shot learning）によって新たな課題に適応できる汎用性・拡張性の高さも、現代の大規模言語モデル（LLM）群の大きな特徴である。この結果、従来

はNLPの専門家でなければ難しかった最先端技術の応用が、オープンソースやクラウドAPIの形で広く利用可能となり、社会科学を含む多様な分野でデータ分析や研究手法の革新が進みつつある。とりわけ、深層学習とTransformer以降の技術革新は、自然言語処理における「文脈を読む力」「知識を応用する力」「汎用的な言語理解の能力」を大きく高め、こうした進歩が量的テキスト分析の可能性をかつてないほど拡大させている。

政治学・国際関係論における深層学習型テキスト分析の導入

深層学習技術、とりわけBERTやその派生モデル、さらにはGPT-4等のLLMは、近年、政治学や国際関係論における量的テキスト分析にも徐々に導入が進みつつある。Transformerを基盤とするこれらのモデルは、従来の辞書ベースの分析や単純な機械学習手法と比べて、文脈情報を豊かに捉えた高精度なテキスト分類やスケーリングを可能にしており、量的テキスト分析の精度向上に大きなインパクトを与えている。

たとえば、Timoneda and Vera (2025) は主要なTransformer系モデルの性能を比較し、政治学の多様なテキストコーパスにおいてもRoBERTaやXLM-RoBERTaなど最先端モデルの適用が有効であることを示している。また、Laurer et al. (2024) やGupta et al. (2020) らは、BERT等を利用することで少量のラベル付きデータでも従来の手法を大きく上回る分類精度を実現できることを報告している。さらに、Heseltine and von Hohenberg (2024) やLe Mens and Gallego (2024) らは、GPT-4などのLLMによるコーディングや立場推定の自動化が、人間の専門家による判断と高い一致度を示す場合が多いことを実証し、分析の再現性と効率性の両面で大きな前進が見られると述べている⁹。

こうした分析手法の適用範囲も徐々に広がりつつあり、たとえばKertcher and Zwilling (2025) は、BERTモデルを用いてロシア・ウクライナ戦争をめぐる国連加盟国の演説の感情極性や立場の違いを精緻に分析し、国際世論の動態や地域間のスタンスの違いを可視化した。

Wojciechowska et al. (2023) はユネスコの会議逐語録に対して RoBERTa や BERTopic を適用し、会議の隠れた対立・緊張を自動的に検出し主要なトピックの構造を明らかにしている。こうした先端的手法の導入によって、従来は専門家の手作業が求められたような政策立場の推定や感情分析、トピック抽出なども、より高精度かつ大規模に自動化することが可能になってきている。

もちろん、こうした先端的な技術やこれを用いた分析手法には、さまざまな課題や限界がある。LLM が根拠のない情報をさも事実であるかのように生成する「ハルシネーション（幻覚）」はよく知られているし、モデルの学習に用いられたテキストが内包するさまざまな社会的・政治的バイアスが、分析に意図せず反映されてしまう可能性にも常に注意を払う必要がある。さらに、非常に大規模かつ複雑な構造を持つ深層学習モデルが生み出す推論や予測の「説明可能性（explainability）」も依然大きな課題である。だが、こうしたモデルの登場により、量的テキスト分析が到達しうる精度と規模の水準が、この数年で大きく塗り替えられたのは間違いないであろう。

先端的手法による国連安保理討議の分析：イラストレーション

前項で示した通り、Transformer アーキテクチャ以降の自然言語処理技術の進化は、政治学や国際関係論における量的テキスト分析の可能性を大きく広げつつある。ただし現時点では、こうした先端的手法を用いた分析はまだ黎明期にあり、その実践的意義や具体的な成果は個別事例に委ねられている。ここでは、筆者たちが構築した前出の国連安保理の公式会合・発言データセット（Sakamoto and Matsuoka 2023）を用い、最新の大規模言語モデル（LLM）や文脈ベクトルモデルを応用した具体的な分析事例を二つ紹介する。

分析事例 1：主権概念の変容——「権利としての主権」から「責任としての主権」へ？¹⁰

国際政治における「主権（sovereignty）」は、伝統的に国家の独立や領域保全、他国からの不干渉といった「権利」として理解されてきた。一

方で、2000 年代以降に登場した「保護する責任（R2P）」の規範は、「主権は国民保護などの国際的責任を伴う」とする新たなフレームを国際社会に投げかけた（ICISS 2001; UNGA 2005）。R2P についてはその規範としての受容や拡大を安保理の政策討議の文脈で検討した研究は散見されるものの（Medzihorsky et al. 2017; Scherzinger 2023; Bethke et al. 2024）、その出現を契機に「主権」概念の用法がどの程度「責任」へとシフトしたのかを、時系列やアクターの違いも含めて体系的に検証した研究は、管見の限り存在しない。

そこで、国連安保理公式会合の全発言データ（1946–2024 年；総計約 334 万センテンス）のうち、「sovereign」「sovereignty」等の主権関連語を含む 32,944 センテンスを対象に、「権利としての主権（sovereignty-as-rights）」「責任としての主権（sovereignty-as-responsibility）」「中立（neutral）」の三分類を試みた。分類には、ローカル環境で動作する最新のオープン LLM（phi4）を用いた¹¹。具体的には、人手で典型例として選定した各類型 5 例の発言サンプル——few-shot プロンプトと呼ばれる「模範解答例」——をこのモデルに与え、そこから未知のセンテンスを自動的に分類させていった。このアプローチは、従来の専門家によるコーディングでは処理が困難な膨大なテキストデータを、効率的かつ一貫性をもってスケーラブルに分析するうえで有効である。

LLM に例示した few-shot サンプルを挙げておくと、たとえば「権利としての主権」の典型例には、

“It must be emphasized that any international humanitarian operations must fully respect the legitimate concerns of the Sudanese Government regarding its sovereignty, security and other aspects, and must be fully compliant with the principles of humanity, neutrality, impartiality and independence.”

（いかなる国際人道活動も、スーダン政府の主権や安全保障など正当な関心を十分に尊重し、人道・中立・公平・独立の原則を完全に遵守しなければならない）

といったセンテンスが含まれている。一方「責任としての主権」の例には、

“Usually, however, it is the sovereign States that bear the main responsibility for protecting civilians in armed conflict.”

(通常、武力紛争下において民間人を保護する主たる責任は主権国家にある)

などが含まれる。

分析にあたっては、センテンスごとの分類結果を用い、時系列的な推移および発言主体（国・組織）ごとの差異を検討した。詳細な統計的検定や時系列モデル等による厳密な検証も行っているが、ここでは主な傾向のみを簡潔にまとめる。まず時系列を見ると、全期間を通じて「権利としての主権」が圧倒的多数を占めるものの、R2Pが提起された1990年代末から2000年代初頭にかけて「責任としての主権」の言及が相対的に増加し、2010年代以降は再び減少傾向が見られた（図1参照）。これは、R2Pの登場が安保理における主権言説に一時的な変化をもたらしたものの、その影響が必ずしも持続的であったわけではないことを示唆する。

また、発言主体別の分布を見ると、国連事務局職員（国連事務総長・事務次長・特別代表等）が「責任としての主権」に最も頻繁に言及している

一方、常任理事国（米英仏中露）の言及頻度はこれにはるかに及ばず、また米英仏（西側）と中露（非西側）の間でもそれほど顕著な差異は確認できなかった（図2参照）。これは、R2Pの推進主体が必ずしも西側諸国や一部大国ではなく、国際官僚機構による積極的な規範形成努力が鍵を握っていたことを示唆している。

全体として、以上の分析は、安保理の膨大な発言データを先端的な自然言語処理の技法によって一貫して分類・計量化し、「主権」概念の歴史的変容とその限界を多角的に明らかにした点に特徴がある。規範の推進や受容の実態、その主体間の違いなど、今後の理論的・実証的議論を深めるうえで有意義な知見を提供するものである。

分析事例2：「人道的転回」とその推進主体

冷戦後の国連安保理における人道・人権規範の拡大は、定量テキスト分析を使った研究でも繰り返し取り上げられてきた（Bethke et al. 2024; Knapp 2024 等）。Hanania (2021) はその代表的な論考の一つであり、安保理が従来の国家間安全保障や制裁を中心とする政策から、人権・人道・民間人保護・女性や子どもといった国際規範の推進へと軸足を移したこと——「人道的転回（the humanitarian turn）」——を、決議文書をもとに

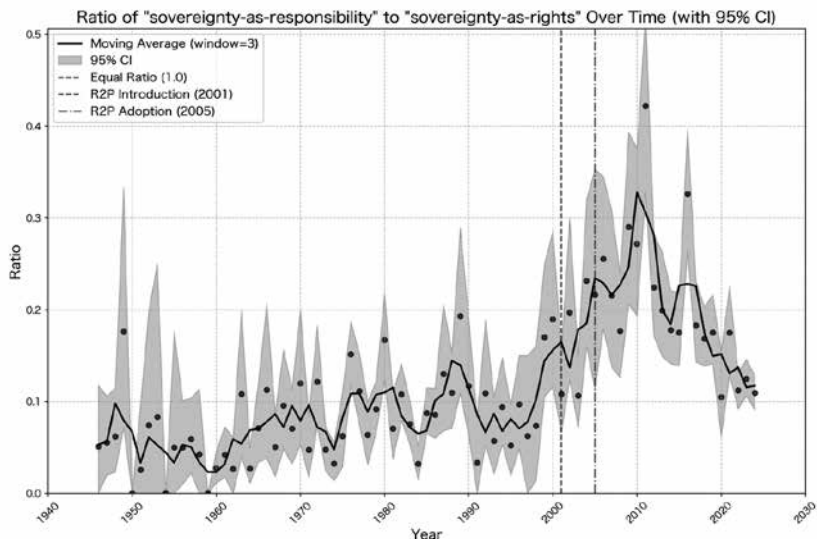


図1 「責任としての主権」の「権利としての主権」に対する相対言及頻度（1946–2024年）

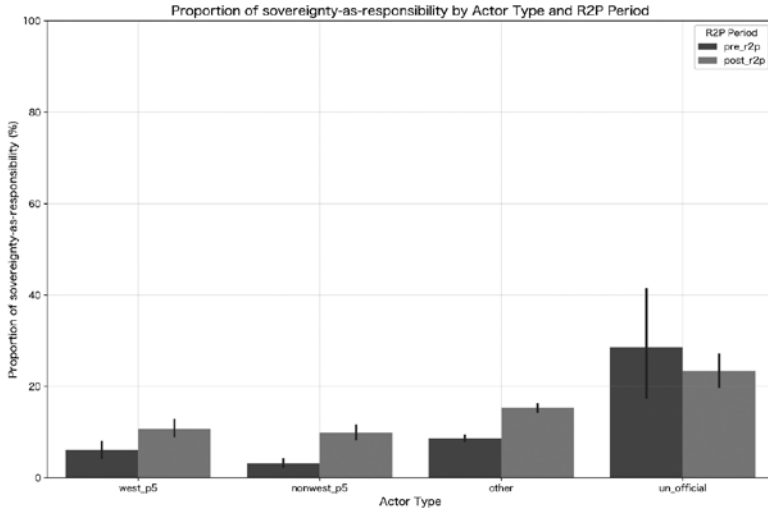


図2 「責任としての主権」の相対言及頻度：アクター（西側常任理事国・非西側常任理事国・その他国家・国連事務局）および時期（R2P 導入前・導入後）ごとの違い

実証的に示した。だが、彼の研究を含め、これまでの主要な議論は多くが政策アウトプット、すなわち採択された決議のテキストに対する分析に依拠しており、各国代表や国連関係者が実際に政策討議の「現場」で展開した議論を、長期間かつ全発言を対象に体系的に分析した研究はほとんど存在しない。

そこで、安保理の全期間（1946–2024 年）の公式会合における各国・機関の代表の発言を対象に、最新の深層学習ベースの文書埋め込み型トピックモデルである BERTopic を適用し、「人道的転回」の実態と推進主体を再検討した。BERTopic は、Transformer アーキテクチャに基づく多次元ベクトル表現（埋め込み）を用いることで、従来の LDA や STM など単語頻度ベースのモデルに比べて文脈の理解力が格段に高く、文書全体の意味的特徴を捉えたトピッククラスタリングを可能にする（Grootendorst 2022）。この分析では、発言記録の全パラグラフ（総計 106 万パラグラフ）を自動でクラスタリングし、そこから「文民保護」「女性と平和」「武力紛争下の子ども」「メディア・ジャーナリストの保護」などを含む「人道系トピック」を抽出した。

時系列を分析すると（図 3 参照）、冷戦期には人道系トピックの言及は極めて限定的であっ

たが、冷戦終結（1990 年）を境にその頻度が徐々に増加し、特に文民保護に関する決議（S/RES/1265）や子どもの保護に関する決議（S/RES/1261）が採択された 1999 年の前後で急激な増加が観察された。この時期の変化は、構造的な転機であったことが統計的な変化点検出でも確認されている。他方で、2017 年頃をピークに、近年は再び低下傾向が現れている。こうした傾向は、上記の分析事例 1 で明らかになった「責任としての主権」概念の言及動態とも整合的であり、冷戦後に国際規範の急速な拡大が生じたものの、その後は一定の揺り戻しや変動が見られることを示唆している。

さらに、どのアクターが「人道的転回」を牽引してきたのかをアクター別に分析した（図 4 参照）。その結果、国連事務局職員が「人道系トピック」への言及率で群を抜いて高いことが明らかとなった。常任理事国間の差は全体として小さく、特定の一国が人道規範の推進主体であったというよりも、国連という国際官僚機構が制度的なイニシアティブを発揮していた実態が浮き彫りとなった。この点も、分析事例 1 における「責任としての主権」の推進主体と共通しており、冷戦後の国際規範変容は必ずしも主要大国主導ではなく、国際官僚機構の役割が極めて大きかったことを裏付

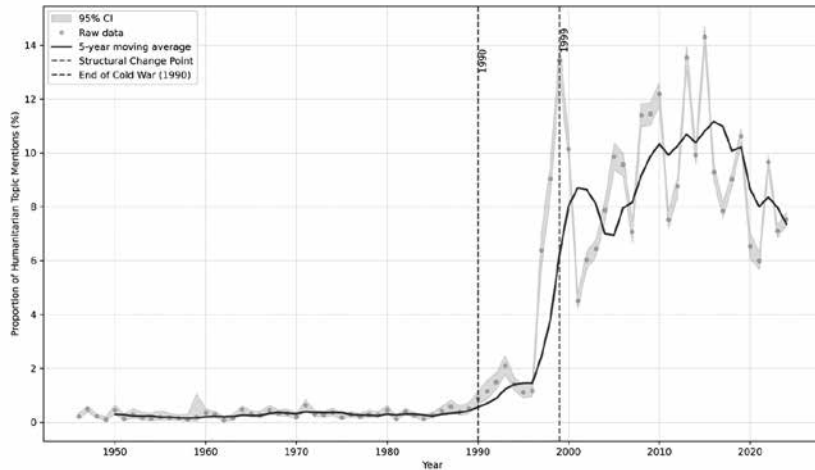


図3 人道系トピックの言及頻度の動態（1946–2024年）

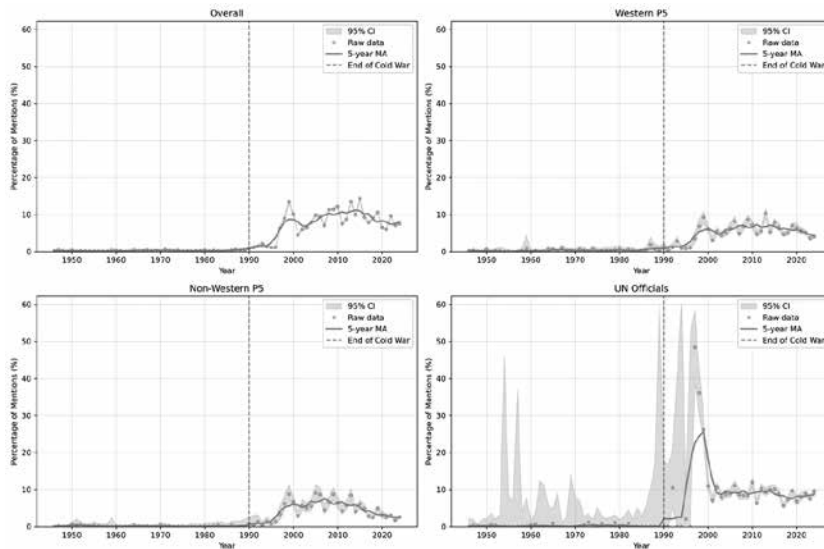


図4 人道系トピックの言及頻度の動態：アクター（全メンバー・西側常任理事国・非西側常任理事国・国連事務局）ごとの違い

けている。

こうした結果は、決議といった政策アウトプットを対象とした既存研究（Hanania 2021 等）が明らかにしてきた「人道的転回」の全体像を、政策討議の現場レベルで補完し、実証的に補強するものである。膨大な発言データを対象とした深層学習型トピック分析により、従来見過ごされてきた言説動態や推進主体の実態が定量的に捉えられた点に、この研究の大きな意義がある。

4. 量的テキスト分析の展望：分析ツールを超えて

量的テキスト分析の近年の発展は、深層学習技術や Transformer アーキテクチャを基盤とする人工知能（artificial intelligence: AI）の劇的進化と不可分である。自然言語処理（NLP）は現在の AI 技術の中心的な応用領域のひとつであり、ここで生み出された技術革新は他の AI

領域にも波及し、テキストのみならず画像、音声、動画など多様な形式の——マルチモーダルな (multimodal) ——データ処理を可能にしている。社会科学における量的テキスト分析の高度化は、こうした「AI の中核としての NLP」の進歩にも強く牽引されている。

ここまでは主に、NLP を活用したテキスト分類やトピック抽出といった「分析ツール」としての応用について述べてきた。しかし、本稿執筆時点 (2025 年 5 月) において、NLP を含む AI の発展は単なる分析補助にとどまらず、研究そのもののあり方を根底から変えうるインパクトを持ちはじめている。その端的な例が、生成 AI (GenAI) やマルチモーダルな LLM、さらには複数のツールやモデルを統合的に活用できるエージェント型 AI の登場である。AI エージェントとは、言語モデルなどを中核に据えつつ、外部のツールやデータベースと連携しながら与えられた目標の達成に向けて自律的に計画・実行・修正を繰り返す AI であり、最近ではさらに、複数のエージェントが協調してより複雑なタスクを分担・調整しながら実現する方向へと進化しつつある (Sapkota et al. 2025)。これにより、単発のテキスト生成だけではなく、プログラミング (コード生成)、データの収集や分析、論文のドラフティングや査読補助といった多段階の推論やタスクの自動化までを担うようになっている。

たとえば Lu ら (2024) は、「AI Scientist」と呼ばれるシステムを用いて、研究の着想から実験計画、実際の実験、分析、論文執筆、さらには査読対応まで、研究プロセス全体をほぼ自動で遂行する枠組みを機械学習分野で構築し検証した。その成果は、人間の研究者の関与を最小限にとどめた形で学会査読を通過する水準の論文が生成されるという、従来の「研究」の概念を揺るがすものであった。Swanson ら (2024) の「The Virtual Lab」もまた、AI エージェントが仮説生成・実験設計・実施・結果解釈・報告書作成までを自律的に遂行できる環境を構築し、科学的発見のフロー自体を高速化・自動化する方向性を提示している。Schmidgall ら (2025) の「Agent Laboratory」では、複数の AI エージェントが相

互に役割分担し、先行研究レビュー、実験、報告書作成までの一連の研究工程を、コスト・所要時間を大幅に短縮しつつ実行する事例が報告されている。こうした「AI 共同研究者 (AI co-scientist)」(Gottweis et al. 2025) の現実味は、自然科学・計算科学領域で着実に高まっている。

現時点では、このような研究フロー全体の完全自動化は国際関係論を含む社会科学分野ではまだ実現していない。とはいえ、その萌芽は既に観察されており、とくに量的テキスト分析の世界では、専門家による膨大なハンドコーディング作業を LLM や BERT 系列の AI が効率的に代替する研究が増えてきている (Heseltine and von Hohenberg 2024 ほか)。これは一見地味な進歩に思えるが、従来なら人手や予算の制約から不可能だった規模や粒度でデータを整備・分析できる点で、社会科学の基盤を大きく広げていると言えるだろう。

また、コーディングの自動化にとどまらず、ブレインストーミングや仮説生成、論文ドラフティング、さらには高度な定量分析の「代理実行」まで、AI を活用した研究補助の領域は今後さらに拡大すると予想される。多くの最新の AI モデルは、たとえば「大学院生レベルの数学的推論能力」を備えていることを謳っており、実際、複雑な統計処理やモデル設計を LLM に部分的に「委任」する研究者も増えてきている。こうした流れは、従来専門家にしか担えなかった研究行為の敷居を下げ、本格的な社会科学の「民主化」に資する側面を持つ一方で、「誰が研究成果の責任を持つのか」「AI による結果をどう検証し正当化するのか」といった、研究の主体性や信頼性をどのように担保するのかという課題も新たに浮かび上がっている。

このように、AI の活用が社会科学にもたらす意義と課題は、単なる「分析ツール」としての精度や効率の向上だけにとどまらない。AI が人間の研究者の役割そのものを問い直し、着想から研究設計、結果解釈に至るまで、どの段階でどのように AI と人間の協働・分業を設計するかが、今後ますます重要となるだろう。Grimmer et al. (2022) が強調するように、量的テキスト

分析はあくまで社会科学のリサーチデザインに組み込まれる「部品」として人間の制御のもとで活用されるべきだが、自然言語処理や AI を取り巻く技術的發展が加速度的に進む現在、こうした制御自体がますます困難になってきている。

おわりに

本稿では、量的テキスト分析の国際関係論研究における発展をたどり、その可能性と課題、そして展望について論じてきた。テキストのデジタル化や自然言語処理技術の進化を背景に、過去 20 年あまりで、量的テキスト分析は社会科学における不可欠な手法となりつつある。特に国連文書など公的にアーカイブされた膨大なテキストデータの活用を通じ、国際社会における規範、政策選好、行動変容といった、これまで定量的に捉えることが難しかった国際関係の諸側面が、より体系的かつ実証的に解明されるようになってきた。さらに近年は、深層学習を基盤とする大規模言語モデルや AI エージェントの発展により、量的テキスト分析がもたらす知見と分析の幅はこれまでにない水準へと拡張されつつある。

とはいえ、量的テキスト分析を本格的に発展させていく上での課題も少なくない。まずデータ面では、国連のように文書が原則公開されている組織ですら、たとえば総会公式会合の全期間にわたる機械可読なテキストデータセットは未整備であり、さらには過去の条約や各国の外交文書、他の国際機関の記録など、いまだアクセス困難なテキストが数多く存在する。分析ツールについても、Transformer ベースの言語モデルは近年急速に進歩しているとはいえ、その精度や運用コスト、また多言語・長文対応などでまだまだ改善の余地が大きい。商用 LLM (GPT・Claude・Gemini など) は API 使用料が高くスケーラブルな運用には壁があり、ローカル環境で動かせるオープンウェイトの LLM (Gemma・Llama・Phi など) も精度や実装環境に課題を残している。

なお、先述の通り、本稿で扱った国連文書など国際機関の公式テキストは、その多くが（英語を母語としない多くの話し手や書き手にとって）

「外国語としての英語」で記述されており、話者や執筆者も多くの場合は各国の実務官僚など専門の職業人である。このため、外交上の慣例表現や定型表現が頻繁に用いられ、個々の話者・執筆者の独自性や発言のニュアンスが必ずしも十分に反映されない、あるいは先例踏襲的・公式的な表現が多くなる傾向がある。こうした特性は、テキスト分析を通じて抽出されるパターンや知見に一定のバイアスや限界をもたらすものの、一方で表現の定型化が進むことにより、むしろ共通するパターンや規範、政策言説の「型」を客観的に抽出しやすくなるという分析上の利点も持つ。いずれにせよ、これらのテキストの特性が分析結果やその解釈に与える影響については、今後さらに慎重な検討が求められる重要な課題である。

また、量的テキスト分析は、テキストが執筆者や話者の政策選好・認識・立場をある程度忠実に反映しているという前提に立っている。しかし、実際には発言や文書が組織的な制約や公式的な立場、さらには戦略的意図によって大きく規定される場合も少なくない。この「反映仮定」自体が必ずしも自明に成立するわけではなく、分析結果を解釈する際にはこうした限界やトレードオフを十分に認識する必要がある。

このように課題や制約はいくらでも挙げることができるが、他方で量的テキスト分析を駆動する基盤技術は日進月歩で進化しており、従来は不可能と考えられていたリサーチデザインや分析上のアイデアが、次々と現実のものになりつつある。たとえば大規模コーパスの一括コーディングや、AI を活用した仮説生成・モデル設計の自動化といった取り組みは、研究の創造性や実験的精神を大いに刺激する試みである。テクノロジーの最前線を肌で感じることでできる今日、知的な冒険と新たなフロンティアを求める研究者にとって、量的テキスト分析は極めて魅力的な領域であると言えるだろう。

今後、量的テキスト分析は、国際関係論における基礎的なリサーチツールとしての地位をより確固たるものにしていくと同時に、研究の実践そのものを問い直す存在となる可能性を秘めている。新たなデータ資源や先端技術を柔軟に取り込みつ

つ、自らの問題関心に真摯に向き合う研究者によって、国際関係論研究の地平がさらに切り拓かれていくことを期待したい。

謝辞

論文の初稿に目を通していただき丁寧にコメント

をつけていただいた東京大学大学院総合文化研究科の石田淳教授に心よりお礼を申し上げる。この研究は、JSPS 科研費 23K22087 の助成および東京大学デジタルオブザーバトリ研究推進機構の支援を得て行われたものである。

¹ ごく簡単に用語の整理をしておくと、「深層学習 (deep learning)」とは、機械学習の一分野であり、多層ニューラルネットワークによる特徴抽出と分類を特徴とする手法である。「機械学習 (machine learning)」は計算機を用いた学習・分類・予測全般を指し、深層学習はその一形態である。

² 量的テキスト分析の有用なレビュー論文として [Grimmer and Stewart 2013; Lucas et al. 2015; Evans and Aceves 2016; 瀧川 2021] を挙げておく。

³ これら主要なトピックモデルについては [佐藤・奥村 2015] に詳しい。

⁴ ここでは「テキストデータセット」と「コーパス」という語を特に区別せずに用いるが、自然言語処理分野においては、より厳密な整備・注釈付与がなされる文書集合を指して「コーパス」と呼ぶことが多い。

⁵ <https://documents.un.org> (2025 年 5 月 28 日アクセス)

⁶ <https://digitallibrary.un.org> (2025 年 5 月 28 日アクセス)

⁷ Harvard Dataverse (<https://doi.org/doi:10.7910/DVN/CKPTRB>) にて公開している。

⁸ 深層学習およびそれに基づく先端的な自然言語処理については、実装面も含めて無数に書籍が出版されている。ここではわかりやすい入門書として [岡崎ほか 2022; Raschka 2025] を挙げておく。

⁹ 政治テキストのコーディングを専門家ではなく多数のクラウドワーカーに委ねるユニークな試みとして [Benoit et al. 2016] がある。

¹⁰ 以下の分析の着想は東京大学大学院総合文化研究科の松岡智之氏から得た。発言の分類にあたって LLM に提示した few-shot サンプル、および LLM の性能評価に用いた検証用のデータを用意してくれたのも同氏である。この場を借りて深くお礼を申し上げたい。

¹¹ phi4 はマイクロソフト社が公開している軽量のオープン LLM である。これ以外にも mistral-small3.1 や gemma3:27B といったローカル LLM を試したが、分類の精度と速度の両面で高いパフォーマンスを示した phi4 を用いることにした。

引用文献

英語文献

- Allee, Todd, Manfred Elsig, and Andrew Lugg. 2017. "The Ties Between the World Trade Organization and Preferential Trade Agreements: A Textual Analysis." *Journal of International Economic Law* 20 (2): 333–363.
- Arias, Sabrina B. 2022. "Who Securitizes? Climate Change Discourse in the United Nations." *International Studies Quarterly* 66 (2).
- Barnum, Miriam, and James Lo. 2020. "Is the NPT Unraveling? Evidence from Text Analysis of Review Conference Statements." *Journal of Peace Research* 57 (6): 740–751.
- Baturo, Alexander, Niheer Dasandi, and Slava J. Mikhaylov. 2017. "Understanding State Preferences with Text as Data: Introducing the UN General Debate Corpus." *Research & Politics* 4 (2): 1–9.
- Baturo, Alexander, and Julia Gray. 2024. "Leaders in the United Nations General Assembly: Revitalization or politicization?" *The Review of International Organizations* 19 (4): 721–752.

- Benoit, Kenneth, Drew Conway, Benjamin E. Lauderdale, Michael Laver, and Slava Mikhaylov. 2016. "Crowd - sourced Text Analysis: Reproducible and Agile Production of Political Data." *American Political Science Review* 110 (2): 278–295.
- Bethke, Felix S., Felix Haass, and Holger Niemann. 2024. "The Language of Responsibility in the United Nations Security Council, 1946–2020." *International Studies Quarterly* 68 (2).
- Brun-Mercer, Nicole. 2021. "Women and men in the United Nations: A corpus analysis of General Debate addresses." *Discourse & Society* 32 (4): 443–462.
- Bunea, Adriana, and Raimondas Ibenskas. 2015. "Quantitative Text Analysis and the Study of EU Lobbying and Interest Groups." *European Union Politics* 16 (3): 429–455.
- Carson, Austin, Eric Min, and Maya Van Nuys. 2024. "Racial Tropes in the Foreign Policy Bureaucracy: A Computational Text Analysis." *International Organization* 78 (2): 189–223.
- Catalinac, Amy. 2016. *Electoral Reform and National Security in Japan: From Pork to Foreign Policy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Deutschmann, Emanuel, Jan Lorenz, Luis Nardin, Davide Natalini, and Adalbert Wilhelm, eds. 2020. *Computational Conflict Research*. Cham: Springer.
- Eckhard, Steffen, Ronny Patz, Mirco Schönfeld, and Hilde van Meegdenburg. 2021. "International bureaucrats in the UN Security Council debates: A speaker-topic network analysis." *Journal of European Public Policy*.
- Evans, James A., and Pedro Aceves. 2016. "Machine Translation: Mining Text for Social Theory." *Annual Review of Sociology* 42 (1): 21–50.
- Finke, Daniel, and Tobias Risse. 2024. "Multidimensional Conflicts over Disarmament and International Security: Analyzing Speeches in the First Committee of the UN General Assembly." *Political Science Research and Methods*.
- Fobbe, Seán, Lorenzo Gasbarri, and Niccolò Ridi. 2025. "Words of Power: Introducing a Comprehensive Corpus of UN Security Council Resolutions."
- Golder, Scott A., and Michael W. Macy. 2011. "Diurnal and Seasonal Mood Vary with Work, Sleep, and Daylength Across Diverse Cultures." *Science* 333 (6051): 1878.
- Gottweis, Juraj, Wei-Hung Weng, Alexander Daryin, Tao Tu, Anil Palepu, Petar Sirkovic, Artiom Myaskovsky, Felix Weissenberger, Keran Rong, and Ryutaro Tanno. 2025. "Towards an AI co-scientist." *arXiv preprint*.
- Grimmer, Justin. 2010. "A Bayesian Hierarchical Topic Model for Political Texts: Measuring Expressed Agendas in Senate Press Releases." *Political Analysis* 18 (1): 1–35.
- Grimmer, Justin, Margaret E. Roberts, and Brandon M. Stewart. 2022. *Text as Data: A New Framework for Machine Learning and the Social Sciences*. Princeton: Princeton University Press.
- Grimmer, Justin, and Brandon M. Stewart. 2013. "Text as Data: The Promise and Pitfalls of Automatic Content Analysis Methods for Political Texts." *Political Analysis* 21: 267–297.
- Grootendorst, Maarten. 2022. "BERTopic: Neural topic modeling with a class-based TF-IDF procedure." *arXiv preprint*.
- Gupta, Shloak, Sarah E. Bolden, Jay Kachhadia, Ania Korsunska, and Jennifer Stromer-Galley. 2020. "PoliBERT: Classifying political social media messages with BERT." *Social, cultural and behavioral modeling (SBP-BRIMS 2020) conference*.
- Hanania, Richard. 2021. "The Humanitarian Turn at the UNSC: Explaining the development of international norms through machine learning algorithms." *Journal of Peace Research* 58 (4): 655–670.
- Heseltine, Michael, and Bernhard Clemm von Hohenberg. 2024. "Large language models as a substitute for human experts in annotating political text." *Research & Politics* 11 (1).
- International Commission on Intervention and State Sovereignty (ICISS). 2001. "The Responsibility to Protect: Report of the International Commission on Intervention and State Sovereignty." *International Development Research Centre*.
- Islam, Md Saiful, Mahmuda Ferdusi, and Tanjim Taharat Aurpa. 2025. "Words of War: A hybrid BERT-CNN approach for topic-wise sentiment analysis on The Russia-Ukraine War." *Expert Systems with Applications* 284.
- Jankin, Slava, Alexander Baturo, and Niheer Dasandi. 2024. "Words to unite nations: The complete United

- Nations General Debate Corpus, 1946–present.” *Journal of Peace Research*.
- Katagiri, Azusa, and Eric Min. 2019. “The Credibility of Public and Private Signals: A Document-Based Approach.” *American Political Science Review* 113 (1): 156–172.
- Kentikelenis, Alexander, and Erik Voeten. 2020. “Legitimacy challenges to the liberal world order: Evidence from United Nations speeches, 1970–2018.” *The Review of International Organizations* 16 (4): 721–754.
- King, Gary, Jennifer Pan, and Margaret E. Roberts. 2013. “How Censorship in China Allows Government Criticism but Silences Collective Expression.” *American Political Science Review* 107 (2): 326–343.
- Knapp, Andrea. 2024. “Speaking of civilians: Automated text analysis of the United Nations’ framing of complex humanitarian emergencies.” *International Interactions* 50 (2): 300–331.
- Laurer, Moritz, Wouter van Atteveldt, Andreu Casas, and Kasper Welbers. 2024. “Less Annotating, More Classifying: Addressing the Data Scarcity Issue of Supervised Machine Learning with Deep Transfer Learning and BERT-NLI.” *Political Analysis* 32 (1): 84–100.
- Le Mens, Gaël, and Aina Gallego. 2025. “Positioning Political Texts with Large Language Models by Asking and Averaging.” *Political Analysis*.
- Lucas, Christopher, Richard A. Nielsen, Margaret E. Roberts, Brandon M. Stewart, Alex Storer, and Dustin Tingley. 2015. “Computer-Assisted Text Analysis for Comparative Politics.” *Political Analysis* 23 (2): 254–277.
- Lu, Chris, Cong Lu, Robert Tjarko Lange, Jakob Foerster, Jeff Clune, and David Ha. 2024. “The AI Scientist: Towards fully automated open-ended scientific discovery.” *arXiv preprint*.
- Lundgren, Magnus, and Mark Klamberg. 2023. “Selective Attention: The United Nations Security Council and Armed Conflict.” *British Journal of Political Science* 53 (3): 958–979.
- Lundgren, Magnus, Theresa Squatrito, Thomas Sommerer, and Jonas Tallberg. 2024. “Introducing the Intergovernmental Policy Output Dataset (IPOD).” *The Review of International Organizations* 19 (1): 117–146.
- Medzhorsky, Juraj, Milos Popovic, and Erin K. Jenne. 2017. “Rhetoric of civil conflict management: United Nations Security Council debates over the Syrian civil war.” *Research & Politics* 4 (2): 2053168017702982.
- Mesquita, Rafael, and Antonio Pires. 2024. “The references of the nations: Introducing a corpus of United Nations General Assembly resolutions since 1946 and their citation network.” *Journal of Peace Research*.
- Mitra, Alessio. 2024. “Words That Matter: A Machine Learning Analysis of United Nations General Assembly Speeches and Their Influence on Aid Allocation.” *Research & Politics* 11 (3).
- Raschka, Sebastian. 2025. *Build a large language model (from scratch)*. Shelter Island, NY: Manning Publications.
- Rule, Alix, Jean-Philippe Cointet, and Peter S. Bearman. 2015. “Lexical shifts, substantive changes, and continuity in State of the Union discourse, 1790–2014.” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 112 (35): 10837–10844.
- Sakamoto, Takuto. 2023. “Threat Conceptions in Global Security Discourse: Analyzing the Speech Records of the United Nations Security Council, 1990–2019.” *International Studies Quarterly* 67 (3).
- Sakamoto, Takuto and Tomoyuki Matsuoka. 2023. *The UNSC Meetings and Speeches*. Harvard Dataverse.
- Sakamoto, Takuto, Momoko Araki, Hiroto Ito, and Tomoyuki Matsuoka. 2024. “How different are offline and online diplomacy? A comparative analysis of public statements and SNS posts by delegates to the United Nations.” *Frontiers in Big Data* 7.
- Sakamoto, Takuto, Tomoyuki Matsuoka, and Hiroto Ito. 2025. “The Security Council in Its Entirety: Unveiling 80 Years of Deliberation through the UNSC Meetings and Speeches Dataset.” *APSA Preprints*.
- Sapkota, Ranjan, Konstantinos I Roumeliotis, and Manoj Karkee. 2025. “AI Agents vs. Agentic AI: A Conceptual Taxonomy, Applications and Challenge.” *arXiv preprint*.
- Schmidgall, Samuel, Yusheng Su, Ze Wang, Ximeng Sun, Jialian Wu, Xiaodong Yu, Jiang Liu, Zicheng Liu, and Emad Barsoum. 2025. “Agent Laboratory: Using LLM Agents as Research Assistants.” *arXiv preprint*.
- Scherzinger, Johannes. 2022. “‘Acting under Chapter 7’: rhetorical entrapment, rhetorical hollowing, and the authorization of force in the UN security council, 1995–2017.” *International Relations* 17 (1): 1–24.
- Scherzinger, Johannes. 2023. “Unbowed, unbent, unbroken? Examining the validity of the responsibility to protect.” *Cooperation and Conflict* 58 (1): 81–101.
- Schönfeld, Mirco, Steffen Eckhard, Ronny Patz, Hilde Van Meegdenburg, and Antonio Pires. 2025. “The UN Security Council debates 1992–2023.” *arXiv preprint*.

- Sundström, Karin, Magnus Lundgren, and Mark Klamberg. 2025. "Debating Threats in the UNSC: a New Dataset on Explanations of Votes 1989–2019." *International Studies Perspectives*. forthcoming.
- Swanson, Kyle, Wesley Wu, Nash L. Bulaong, John E. Pak, and James Zou. 2024. "The Virtual Lab: AI Agents Design New SARS-CoV-2 Nanobodies with Experimental Validation." *bioRxiv*.
- Takikawa, Hiroki, and Takuto Sakamoto. 2019. "The moral-emotional foundations of political discourse: a comparative analysis of the speech records of the U.S. and the Japanese legislatures." *Quality & Quantity*.
- Terman, Rochelle. 2017. "Islamophobia and Media Portrayals of Muslim Women: A Computational Text Analysis of US News Coverage." *International Studies Quarterly* 61 (3): 489–502.
- Timoneda, Joan C., and Sebastián Vallejo Vera. 2024. "BERT, RoBERTa, or DeBERTa? Comparing Performance Across Transformers Models in Political Science Text." *The Journal of Politics* 87 (1): 347–364.
- Trubowitz, Peter, and Kohei Watanabe. 2021. "The Geopolitical Threat Index: A Text-Based Computational Approach to Identifying Foreign Threats." *International Studies Quarterly* 65 (3): 852–865.
- Turco, Linnea R. 2024. "Speaking Volumes: Introducing the UNGA Speech Corpus." *International Studies Quarterly* 68 (1).
- United Nations General Assembly (UNGA). 2005. "2005 World Summit Outcome Document." A/RES/60/1.
- Vaswani, Ashish, Noam Shazeer, Niki Parmar, Jakob Uszkoreit, Llion Jones, Aidan N Gomez, Łukasz Kaiser, and Illia Polosukhin. 2017. "Attention is all you need." *Advances in Neural Information Processing Systems* 30.
- Verbeek, Nicolas. 2024. "'Wolf Warriors' in the UN Security Council? Investigating power shifts through blaming." *Global Policy* 15 (S2): 38–50.
- Voss, Maike, Isabell Kump, and Paul Bochtler. 2022. "Unpacking the framing of health in the United Nations Security Council." *Australian Journal of International Affairs* 76 (1): 4–10.
- Wilkerson, John, and Andreu Casas. 2017. "Large-Scale Computerized Text Analysis in Political Science: Opportunities and Challenges." *Annual Review of Political Science* 20 (1): 529–544.
- Wojciechowska, Joanna, Mateusz Odrowaz-Sypniewski, Maria W. Smigielska, Igor Kaminski, Emilia Wiśnios, Bartosz Pielniński, and Hanna Schreiber. 2023. "Deep Dive into the Language of International Relations: NLP-based Analysis of UNESCO's Summary Records." *Proceedings of the 3rd Workshop on Computational Linguistics for the Political and Social Sciences*.
- Yukawa, Taku, and Takuto Sakamoto. 2024. "The Evolution of Monitoring: Evidence from Text Analysis of Election Monitoring Reports." *Foreign Policy Analysis* 20 (1).

日本語文献

- 岡崎直観, 荒瀬由紀, 鈴木潤, 鶴岡慶雅, 宮尾祐介. 2022. 『自然言語処理の基礎』IT text / 情報処理学会編. オーム社.
- 奥村学, 佐藤一誠. 2015. 『トピックモデルによる統計的潜在意味解析』コロナ社.
- 瀧川裕貴. 2021. 「テキスト分析：データとしてのテキスト」鳥海不二夫ほか編『計算社会科学入門』丸善出版, 41–67 頁.