



新型コロナインフォデミック：トピックモデルを用いたメディア内容分析

研究代表者：海後 宗男（人文社会系）

1) 研究期間

短期集中型（2020年5月～10月）

2) 応募時の目的・目標・達成イメージなど

約100年前のスペイン風邪の際に記録では、ウイルスは国境を越えて世界中に広がり、クルーズ船の乗組員が死亡し、多くの著名人が感染したため、指導者たちは当初の封じ込めの試みに失敗し、多くのデマが飛び交っていたことが報告されている。類似点は多いが、スペイン風邪の頃の世界と比較した場合、現在の方がパンデミックへの対応力がより整備されていることは明らかである。約100年前は、インターネットやテレビなど、現在の国際社会が持つ情報環境はなく、WHOも存在しなかった。今は超高速なコンピュータや通信ネットワークが発達し、あらゆる情報が瞬時に、多くの人の間で共有されるようになった。

2020年初旬の新型コロナウイルスの感染拡大をうけて、2020年3月11日にWHOがパンデミック宣言をした。このパンデミック宣言から8ヶ月が経過し、報告書執筆現時点で、5500万人以上が新型コロナウイルスに感染し、死者は130万人を超えた。2020年2月にWHOは新型コロナウイルスを危険なインフォデミック（infodemic）として世界に向けて警戒を発していたが、新型コロナウイルスに関する不確実性の多い状況の中で、誤った情報が飛び交い、このインフォデミックが多くの国々の政策の決定を左右することになった。（財）アジア・パシフィック・イニシアティブの『新型コロナ対応・民間臨時調査会 調査・検証報告書』が10月に出版され、我が国の政府の対応の問題点が多く指摘された。今回の危機に対して、様々な学ぶべき点が指摘されている。この報告書と同様、本研究は将来、新たなウイルスの流行が起きた際に政策立案者が従来のメディアやソーシャルメディアに出現する情報やトピックにすばやく整理して対応し、危機的状況が発生する前に、国や国民がより効率的な準備ができるようにするためのパースペクティブを提供することである。

上記を踏まえ本研究の目的は、2020年2月～4月の新型コロナウイルスに関するメディアの内容が、日本の情報環境の中でどのように変動したかを明らかにすることであった。また、従来のメディアとソーシャルメディアにおけるトピックの種類について、正確かつ客観的な方法で分析結果を提供することが目標であった。

3) 本プログラムで実施した研究の内容と成果

本研究は以下の2つの仮説と2つの研究課題（research questions）を設定した。

- **RQ1**：新聞とツイッターにおける新型コロナウイルスに関する情報の話題はどのように異なっていたか？
- **RQ2**：WHO パンデミック宣言の前後で、新聞や Twitter ユーザーの新型コロナウイルスに関連するトピックはどのように変化したか？



- **仮説 1**：中央政府に関連するトピックは、新聞の方が Twitter よりも多い。
- **仮説 2**：パーソナルな（個人や家族に関わる）トピックは、ツイッターの方が新聞よりも多い。

表 1 新聞記事数

	パンデミック前 (January 8 to March 11, 2020)	パンデミック後 (March 12 to April 11, 2020)
朝日	1,230	1,914
読売	1,938	2,555
毎日	1,369	1,947
合計	4,537	6,416

表 2 抽出ツイート数

パンデミック前	Feb. 6	Feb. 13	Feb. 21	Feb. 28	Mar. 6	合計
	17,134	17,997	17,989	17,791	17,250	88,161
パンデミック後	Mar. 13	Mar. 21	Mar. 27	Apr. 3	Apr. 10	合計
	17,588	17,901	17,927	12,601	17,818	83,835

新聞記事に関して、朝日新聞、読売新聞、毎日新聞の日本の主要 3 紙のデータベースから検索し、東京朝刊、夕刊を収集した。検索語は「koronairusu (コロナウイルス)」または「COVID」であった。新型コロナウイルスに関する最初の記事が 2020 年 1 月 8 日であり、2020 年 4 月 11 日までの間の全ての記事を集めた。記事数の内訳は以下の通りである。また、ソーシャルメディアはツイッターから表 2 の通り、ハッシュタグ「#koronairusu (コロナウイルス)」のツイートを抽出した。分析は、統計処理ソフト R の topicmodels パッケージを用いて内容を分析した。

分析の結果、新聞は、政府、経済や国際的な話題、小中学校休校やオリンピックなどのトピックが多く、抽出されたツイッターのツイートは、主に医療問題、個人や家族の経済的な状況、つまり個人や家庭のニーズに影響を与えるトピックが多いことがわかり、仮説 1 と 2 は支持された。

また、パンデミック前の新聞の内容は、国際的な話題や米国の経済関連、東京五輪、ダイヤモンド・プリンセス号や WHO、中国に関連するトピックであったが、ツイッターのツイートの内容は、日本の医療体制と十分な医療を受けられないことへの不安、医療制度と医薬品不足への懸念に関するトピックであった。特にパンデミック前のツイートは、生活必需品の不足や陰謀説など、噂と風評被害のトピックが分析したツイート抽出時の人々のウイルスへの恐怖心を培ったことが窺える。

パンデミック宣言後、新聞の内容は、経済的・社会的影響や様々なイベントの中止、ソーシャルディスタンスや医療・高齢者介護等のトピックへと移行し、一方ツイッターのツイート内容は、各地方の話題や財政支援、タレントに関するトピックとともに、引き続き、医療品の不足や医療制度に対する不安に関するトピックが目立った。

今回の研究で明らかになったことは、パンデミック宣言前後の時期において：

- 1) 新型コロナウイルス感染が広がることに伴い、人々は政府に対して懐疑的になっていたが、



新型コロナウイルスに関する情報が不足していた。

2) 新聞（マス・メディア）は新型コロナウイルスに関して正確な情報を繰り返し提供していたが、本来人々がほしいと思う情報ではなかったことが推測できる。

3) 人々はマス・メディアにはない情報（医療や地域に関する情報）をツイッターで共有をしたが、不正確な情報もあった（噂・デマ・風評が抽出されていた）。

ただし、今回の新型コロナウイルスのトピック分析した結果、マス・メディアとソーシャルメディアの間での情報共有や一種の互酬性を持ち始めていたことがわかってきた。

応募時では、新型コロナウイルスの検査を受けることがまだまだ容易ではなく、多くの国民が不安を感じていた。検査ができないことで、政府への不信感も増加していた。医療施設のゾーニングも遅れていたために、病院での診察に対して恐怖心を抱く人が増えたこともあり、総じて日本政府の対応や効力を疑う声も多く聞かれた。2020年3月の世界の様々な経済指標や株式市場の売られ方からみても人々の頭の中には金融危機と公的債務危機の可能性が迫っていた。多くの日本人にとって、新型コロナウイルスのパンデミックが収束した後の明るい未来が見えない状況であった。世界がワクチンを待つ間、ノーマルな生活への再開には感染症検査や血清学的検査を簡単かつ迅速に行う必要があったため、将来がもはや多くの人が予想していたようなものではなくなってしまっていた。もし人類社会が今後コロナパンデミックを乗り越えることができたとしても、未来は2019年以前とは、異なる世界になることが予想される。

4) 研究業績・研究広報

- 研究発表：ICR 公開セミナー・シリーズ 2020

第1回「新型コロナウイルス感染症パンデミック宣言前後のツイッターと新聞トピックの比較」
11月10日（火）16:00～17:00（オンライン実施）

- パリ高等研究所 The Paris Institute for Advanced Studies の World Pandemic Research Network に本研究課題がネットワークメンバーとして採択された：

Kaigo, Muneo “University of Tsukuba ICR COVID-19 Research Project”. World Pandemic Research Network. WPRN-439952: <https://wprn.org/item/439952>

5) 最新の成果・情報

筑波大学「知」活用プログラムウェブサイト>海後 宗男

https://www.osi.tsukuba.ac.jp/fight_covid19/kaigo/

インタビュー記事

https://www.osi.tsukuba.ac.jp/fight_covid19_interview/kaigo/