

学位論文審査の結果の要旨

令和 5年 12月 22日

審査委員	主査	横井 英人		
	副主査	坂東 修二		
	副主査	小坂 信二		
願出者	専攻	医学	部門	(平成27年度以前入学者のみ記入)
	学籍番号	20D722	氏名	森 喜郎
論文題目	Comparison of Impressions of COVID-19 Vaccination and Influenza Vaccination in Japan by Analyzing Social Media Using Text Mining			
学位論文の審査結果	<input checked="" type="radio"/> 合格 ・ <input type="radio"/> 不合格 (該当するものを○で囲むこと。)			

〔 要 旨 〕

【目的】

2019年に出現したコロナウイルス感染症 (COVID-19) の重症化、発症予防のために、我が国では2021年2月からコロナワクチン接種が実施されてきた。本研究は、今後のワクチン接種施策を適切に実施するために、コロナワクチン接種とインフルエンザワクチン接種に対する意識、印象の違いをTwitter®上でのツイートを収集し、テキストマイニングを用いて比較検討した。

【方法】

2022年12月15日と2023年2月19日に「コロナワクチン」「インフルエンザワクチン」のキーワードでTwitter®からそれぞれ10,000件のツイートをTwitter®のAPI (Application Programming Interface)を利用して、プログラミング言語RとRStudioを用いて抽出した。その後、Visual Studio Codeを使用してデータのクリーニングを行った上で、テキストマイニングソフト (KH coder) を用いてテキストマイニングを行った。結果は、総抽出単語数と頻出語リスト、Multi-Dimensional Scaling (MDS)法を用いて、単語と単語の関係性を評価した。

【結果】

2022年12月15日の調査では、コロナワクチンでは「死亡」という単語が特徴的で「コロナワクチン」と近接した配置となり、インフルエンザワクチンに関するツイートでは「重症」という単語が特徴的で「インフルエンザワクチン」とは別のクラスター群に配置された。

2023年2月19日の調査では、コロナワクチンでは「死亡」という単語は、前回調査と同様に「コロ

ナワクチン」と同じクラスター群に配置されたが、検出単語数は減少し、「後遺症」が新たに「コロナワクチン」とは別のクラスター群にて増加してきた。一方、インフルエンザワクチンでは「重症」は認められなくなった。

【考察と結論】

Twitter[®]の分析を通じて、日本におけるコロナワクチン接種とインフルエンザワクチン接種に対する意識、印象に明確な違いがあることが明らかになった。コロナワクチンでは「死亡」「後遺症」、インフルエンザワクチンでは「重症」が特徴的であった。今後、Twitter[®]を含めたソーシャルメディア解析が医療分野に対する国民の認識を評価する一方法として活用できる可能性があると思われる。

【審査要旨】

本研究に関する学位論文審査は、令和5年12月22日に行われた。

本研究は、Twitter[®]の分析により、日本におけるコロナワクチン接種とインフルエンザワクチン接種に対する意識を調査したもので、両者には明確な違いがあることが明らかになった。本研究で得られた成果は、ソーシャルメディア解析が医療分野に対する国民の認識を評価する一方法として活用できる可能性を示唆された。委員会の合議により本論文は博士（医学）の学位論文として十分に値するものと判断した。

審査会においては、

- ① コロナワクチンとインフルワクチンのツイートデータは、共通のツイートを抽出している可能性はあるか。
- ② ツイートを収集するタイミングから時間軸的には、どこに向かって収集しているのか。
- ③ プログラミングソフトを使えば、もう少し細かくデータをとれたのではないか。
- ④ 各調査日におけるツイートは正当性があるのか。
- ⑤ 倫理審査を受けているが、ツイートに対しての倫理審査はどういったところに注意したか。
- ⑥ インフルエンザの発症は地域差が想定されるが、地域によってツイートの内容の違いはあるか。
- ⑦ 今回のデータを臨床現場に活用するにはどうすればいいのか。
- ⑧ MDSでプロットはどういう計算方法を用いたか。
- ⑨ MDSにおける縦軸と横軸の意味合いは、どうなっているか。

など多数の質問が行われた。申請者はいずれも明確に応答し、博士(医学)の学位授与に値する十分な見識と能力を有することが認められた。

掲 載 誌 名	Vaccines 第 11巻, 第 18号		
(公表予定) 掲 載 年 月	2023年 8月	出版社(等)名	MDPI

(備考) 要旨は、1, 500字以内にまとめてください。