

ソーシャルリスニングを用いた世間のリスク認識の分析と リスク学事典の関係

Analyzing public risk concern using social listening and its relationship with The Encyclopedia of Risk Research

○永井孝志*

Takashi NAGAI

Abstract. Social listening was conducted using Google Trends, YAHOO! Answers, and Twitter to find out what kinds of "risks" are attracting attention. Then, the results were compared with The Encyclopedia of Risk Research. Although many risk factors were already covered by The Encyclopedia of Risk Research, there was still a gap between the risks as perceived by risk experts and the general public. Thus, it would be useful as a method of identifying risk factors that meet the needs of the public.

Key Words: Google Trends, YAHOO! answers, Twitter, Text mining

1. はじめに

2019 年に出版されたリスク学事典は専門家による専門家のための事典という特徴を持っている。これを一般の方にも活用してもらうためには、一般の方の興味に基づいた構成にするということも一案として考えられる。つまり、世間のニーズをカバーすることを考慮すべきである。

リスク要因の洗い出しはリスクマネジメントの中でも重要なプロセスである。リスクに関する世間のニーズ、人々の生の声を収集するにはアンケート、インタビュー、ブレインストーミングなどの調査が既存の方法として活用できる。一方で、ソーシャルメディアの会話等を分析するソーシャルリスニングという方法がマーケティングの分野で活用されるようになってきた(五藤 2012)。ソーシャルリスニングを用いることで簡易に大量にデータを収集することが可能となり、一般の人々がいつ・どこで・どんな「リスク」に興味・不安があるかという分析に応用できる。

本報告では Google Trends や YAHOO!知恵袋、Twitter のデータを対象とし、どのような「リスク」が注目されているかを調査し、その結果とリスク学

事典のカバーする範囲を比較した。

2. 方法

2. 1. Google Trends

Google Trends は、特定のキーワードの検索数の推移や、一緒にどんなキーワードで検索されているか、などの検索履歴情報を調べることができるツールである。「リスク」と共にどんなキーワードが検索されているかを調査することで、人々がどんなリスクに興味・不安があるかを分析した。「リスク」の検索履歴を 2006 年以降の各年毎に調査し、関連キーワードの注目度(検索数が増えたもの)トップ 10 を調べた。

2. 2. YAHOO!知恵袋

YAHOO!知恵袋は、オンライン上で相談したり回答したりすることができるサービスである。2006 年以降の各年毎に「リスク」を含む質問のうち、閲覧数が多かった質問トップ 10 を抽出し、リスクの種類を手作業で分類した。これによって、人々がどのようなリスクに悩んでいるかを分析した。

* 農業・食品産業技術総合研究機構 農業環境研究部門 (Institute for Agro-Environmental Sciences, NARO)

2. 3. ツイッター

統計ソフト R 上から rtweet パッケージを用いて Twitter の API を利用し、毎週「リスク」を含む約 1 万ツイートを収集している。これによって、人々がどんなリスクに注目しているかを分析した。分析対象とした時期は、新型コロナウイルス発生前の平時として 2019 年 12 月、コロナ第 1 波ピーク期の 2020 年 4 月、小康期の 2020 年 10 月、第 5 波ピーク期の 2021 年 8 月の 4 つの期間とした。

期間ごとに収集したツイートを解析対象のテキストデータとし、形態素解析ソフト MeCab を統計ソフト R 上で使用する RMeCab パッケージを用いて、収集したテキストデータからテキストマイニングを行い (石田 2017)、単語の使用頻度ランキングを作成した。

2. 4. リスク学事典との比較

Google Trends や YAHOO!知恵袋、Twitter の解析結果からリスク要因を抽出し、それが 2019 年に出版されたリスク学事典のどの章で取り上げられているか (取り上げられていないか)、を比較した。

3. 結果と考察

Google Trends と YAHOO!知恵袋については 2019~2021 年 (9 月まで)、Twitter については分析した 4 つの期間における結果を表 1~3 に示す。いずれのツールにおいても、2019 年までは多様なリスクについての話題が挙がっていたが、2020 年にはほぼ新型コロナウイルスの話題一色となった。さらに、2021 年になると新型コロナウイルスそのものよりもワクチンに関する話題が多くなった。

3 つのツール (Google Trends と YAHOO!知恵袋は 2006 年以降のデータをすべて活用)にて抽出したリスク要因とリスク学事典のカバーする範囲比較した結果を表 4 に示す。リスク学事典ですでにカバーできている項目も多いが、それでもなおリスクの専門家にとらえるリスクと一般の人々が認識しているリスクの間にはギャップがあった。専門家よりも一般の人々のほうが幅広い対象をリスクととらえていると考えられる。リスク学事典でカバーされなかったリスク要因は以下のようにまとめられる:

- 道路交通リスク
- 国際関係によるリスク
- 人生選択リスク (受験、就職、結婚、育児、

副業、起業、マネープラン)

- 女性のリスクとしての妊娠・出産
- 表に出にくい (相談しにくい) リスク (性行為、風俗、不倫、隠し事、違法薬物、不正行為、犯罪行為)
- 治療ではなく何かを得るための医療的なリスク (レーシック手術、整形手術、サプリメント、医薬品まがいのもの)
- その他 (仮想通貨、危険な動植物、医療崩壊)

このように、世間のニーズに合ったリスク要因の洗い出しの方法の一つとして有用であることが示された。

また、インターネット上の関心は 2020 年にはコロナ、2021 年にはワクチンのリスクに集中しており、その時のトレンドがはっきりと出てくる。一方で書籍であるリスク学事典ではその時のトレンドへの素早い対応は難しい。出版からの年月が経過するほどに世間のリスク認識とのずれが大きくなると考えられる。

参考文献

- 五藤寿樹 (2012) 社会情報とビジネス—ソーシャルメディアとデータ集約型科学, 社会情報学, 1, 27-35
- 石田基広 (2017) R で学ぶテキストマイニング入門 第 2 版. 森北出版.
- 日本リスク研究学会 (2019) リスク学事典. 丸善出版.

表 1. Google Trends での各年の「リスク」関連キーワード注目度トップ 10

注目度	2019	2020	2021
1	リスク オブ レイン2	コロナ リスク	低感染リスク型ビジネス枠
2	停電 リスク 予測	コロナ 感染 リスク	低感染リスク型ビジネス枠 持続化補助金
3	子宮筋腫 手術 リスク	コロナ 温泉 リスク	持続化補助金
4	リスク オブ レイン2 ps4	コロナ 電車 リスク	小規模事業者 持続化補助金
5	骨髄提供 リスク	コロナ 温泉	小規模事業者 持続化補助金 低感染リスク型ビジネス枠
6	隠れ 脂肪肝 リスク チェック	コロナ 新幹線 リスク	ワクチン リスク 遺伝子
7	リスク オブ レイン2 攻略	温泉 感染 リスク	プラセンタ 注射 リスク
8	停電 リスク 東京	コロナ 外食 リスク	コロナ 重症化 リスク 因子
9	有村藍里 整形 リスク	温泉 コロナ 感染	糖尿病 コロナ ワクチン リスク
10	リスクオン とは	コロナ 電車 感染 リスク	コロナ ワクチン リスク

表 2. YAHOO!知恵袋での各年の「リスク」を含む質問の閲覧数トップ 10 のトピック

閲覧数	2019	2020	2021
1	妊娠・出産	コロナ	ワクチン
2	感染症	コロナ	ワクチン
3	タバコ	天気	ワクチン
4	妊娠・出産	コロナ	不動産
5	社内恋愛	コロナ	妊娠・出産
6	妊娠・出産	コロナ	コロナ
7	ネットワークビジネス	保険	投資
8	病気	コロナ	ワクチン
9	骨髄提供	コロナ	不倫
10	不倫	コロナ	ワクチン

表 3. 4 期間における「リスク」を含むツイート中の名詞登場頻度トップ 10

ランク	2019年12月	2020年4月	2020年10月	2021年8月
1	人	感染	人	感染
2	自分	人	感染	ワクチン
3	投資	コロナ	コロナ	人
4	日本	医療	自分	接種
5	可能	仕事	投資	コロナ
6	必要	自分	必要	自分
7	仕事	自粛	可能	重症
8	話	新型	日本	可能
9	管理	ウイルス	対策	投資
10	会社	マスク	マスク	株

表 4. 各メディアの解析から抽出したリスク要因とリスク学事典の項目との関係

リスク学事典の各章	Google Trends	Yahoo知恵袋	Twitter
1 リスクを取り巻く環境変化	システミックリスク		
2 リスク評価の手法：リスクを測る	リスク評価、放射線	原子力発電所	がん
3 リスク管理の手法：リスクを最適化する	医薬品、リスク選好、放射線		会社
4 リスクコミュニケーショ ン：リスクを対話する			
5 リスクファイナンス： リスクを移転する	リスクマネジメント		リスクマネジメント
6 環境と健康のリスク	放射線、子宮頸がん、電子タバコ、感染症、ワクチン	放射線、PM2.5、タバコ、感染症、ワクチン	健康、感染症、ワクチン
7 社会インフラのリスク	情報システム		情報
8 気候変動と自然災害の リスク		天候	熱中症
9 食品のリスク	レピュテーションリスク、 狂牛病		
10 共生社会のリスクガバ ナンス			女性、子供
11 金融と保険のリスク	投資、不動産	投資、不動産、保険	投資、資産
12 リスク教育と人材育 成、国際潮流			
13 新しいリスクの台頭と 社会の対応	プライバシー	プライバシー	
リスク学事典でカバーされ ていないリスク要因	地政学的リスク、チャイナ リスク、ソブリンリスク、 CSR、仮想通貨、妊娠・出 産、骨髄移植、整形手術	就職、副業、借金、キャン ブル、ネットワークビジネ ス、性行為、風俗、妊娠・ 出産、恋愛、結婚（結婚 式）、育児、不倫、隠し 事、サプリメント、通販の 医薬品まがいのもの、レー シック手術・整形手術、骨 髄移植、胃ろう、発達障 害、インターネット利用、 交通事故、クルマの改造、 オリンピック、不正行為、 違法薬物、犯罪行為、サメ （危険動物）、建築物の耐 震偽装、不審者、映画の実 写化、入れ墨、	お金、人生、副業、起業、 経済、妊娠・出産、医療崩 壊