

コロナ禍の経験によるウェルビーイングの意識変化の解明

小宮山 智志(新潟国際情報大学 経営情報学部准教授)

要旨

本稿においては、コロナ禍という時勢効果によって、人々のウェルビーイングへの関心・不安感情の変化を、特に年代効果に着目して、インターネットの履歴のビッグデータを用いて解明する。コロナ禍による不安感情、そしてウェルビーイングへの関心は検索行動に表れていると思われる。インターネット検索履歴のビッグデータとしてヤフー・データソリューションを利用した(LINE ヤフー 2024)。

さらに年代別の「質」の相違を「数量的」にとらえるために、「免疫」と同時に検索されるワードのそれぞれの検索人数とそのワードの年代別の検索人数の関連を分析した。コロナ禍が認知される 2020 年に年代(または世代)効果が縮小し、全年代において、同じワードを同程度の人数で調べるようになった。しかし 2021 年では一転して年代間の相違が、拡大していることが伺える。そして 2023 年の終息フェーズを迎えてもコロナ禍以前よりも、相対的に強い年代効果(または世代効果)がみられる。

これらの結果は本稿の「人々の時勢の影響は、年代・世代の影響と合成され、さらにアノミーによって、抑圧・解放の両方の時期において効果が持続する」という仮説からの予測と一致する。

アノミーによって高まったウェルビーイングへの関心は、コロナ禍以前よりも高い水準で維持され、かつ人々の置かれた状況によって、細分化されている。このような時代においては、健康増進型保険がより一層、求められると考察する。コロナ禍によるウェルビーイングの関心増加と、健康増進型保険の販売拡大が、相乗効果をもたらし、各自がウェルビーイングを高める努力を行っていくことが予想される。

1. 課題

1.1 課題

2020 年から数年にわたり、我々はコロナウイルス感染症感染拡大による大幅な行動制限(以下、コロナ禍)を経験した。この未曾有の経験により、私たちの身体、精神、ならびに社会的な健康(以下、ウェルビーイング)に関する意識はどのように変化した

のだろうか。この問いをインターネットの検索履歴のビッグデータを用いて解明を試みる。はじめに、私たちの体験を以下の5つのフェーズに分けて、振り返ってみたい。

① 認識開始フェーズ (2020 年 1 月 - 2020 年 3 月)

2020 年 1 月国内で最初の COVID-19 症例が報告された。その後、数週間で国内外において、感染の報告数が増加し、2 月にはスクルーズ船での大規模なクラスターが発生した。さらに国内の感染者数が増加し、パンデミックであることが認識された。

② 緊急事態宣言フェーズ (2020 年 4 月 - 2020 年 5 月)

日本政府は 4 月に初めて緊急事態宣言を発令し、5 月末まで続いた。初の事態。自宅待機と社会的距離を維持が要請され、一律の行動的予防が行われた。

③ 再発フェーズ (2020 年 6 月 - 2021 年 1 月)

6 月には緊急事態宣言が解除された。しかし地域のよっては感染者数が増加し、地域単位で緊急事態宣言が発令される事態となった。一律要請の時期から、社会と経済の活動をどのように再開すべきか他の地域を参照し模索し、行動的予防について各自治体・各団体・各自が決定を迫られた時期に移行した。

④ ワクチン接種フェーズ (2021 年 2 月 - 2023 年 1 月中旬)

2021 年 2 月に日本で最初の COVID-19 ワクチンが承認され、その後数か月で接種開始された。供給の問題もあったが、行動的な予防だけでなく、薬物的な予防が可能となった。選択肢が広がり、さらに検討事項が増加した時期といえるだろう。

⑤ 終息フェーズ (2023 年 1 月中旬 - 現在)

2023 年 1 月 20 日、岸田首相が春により、COVID-19 を季節性インフルエンザと同等の「5 類」への緩和に向け議論していくことを発表された。緩和前から、人々の行動的予防の制限に変化が見られた。5 月 8 日には正式に 5 類移行。地域の活動も、現在、急激に回復した。

このように、僅か 3 年余りの間に、私たちの生活は何度も大きく変貌した。初の緊急事態宣言が出され、通勤や通学がオンラインに変わり、イベントや社会活動が中止になることも珍しくなくなった。その後、2 か月ほどで緊急事態宣言は解除されたが、ここからが大変であった。各自の判断で行動することが求められた。自分、または周囲の人々の「健康」を中心に行動の取捨選択する判断を、個人や組織において迫られた。また体温など、一日に何度も身体を計測され、日々、身体、精神、ならびに社会的な健康を考えざるを得ない時期が続いたと思われる。

我々は、行動が制約されることによってウェルビーイングの価値に気付いたことは想像に難くない。しかし、それと同時に制約が解除された過程においても価値観が変化すると、社会学ではいわれている。コロナ禍によって抑圧を受けていたからこそ、その拘束力が解除されることで欲求の水準が高くなり、欲求水準が高まることでその充足は困難になる。「生活の諸条件は変わってしまうので、それまで欲求を規制してきた尺度はそのままではありえなくなる」(Émile Durkheim, 1897=1985:310)といった規制の変化した状態を「アノミー」とデュルケムは名付けている。

急激な状況の変化により、ウェルビーイングを求める期待値が高まったことが推察される。詳細は次節で扱うが、既存の研究でもウェルビーイングへの関心が測定されている(厚生労働省 2023)。高いレベルでのウェルビーイングを求めることにより、保険に対するニーズも変化するのではないだろうか。

本研究では、コロナ禍という時代の効果(時勢効果)、ならびに年代によるライフステージの相違、または生まれた時代によって、年齢を増しても変わらない世代効果を考えていきたい。コロナ禍における年代または世代効果について、先行研究では分析結果が必ずしも一致していない(安藤香織・竹橋洋毅・梅垣佑介・田中里奈 2022;吉岡洋介・本多未来 2024)。この謎について解明することで、私たちの意識の変遷のメカニズムの一端を明らかにするとともに、今後の意識の変化について考察する。

したがって、コロナ禍という原因(時勢効果)によって、行動が規制され、また徐々に解除された時期においても、意識が変遷する過程が、年代によってどのように異なるか(「アノミー」によって説明可能なのか)を、明らかにすることを本稿の問いとしたい。

この問いの解明のために本稿では、インターネットの検索行動のビッグデータを使用する。既存の研究では、インターネットまたは郵送によるパネル調査の手法がとられてきた(厚生労働省 2023;安藤他 2022;吉岡他 2024)。本稿では、異なるアプローチをとることで、多角的な視点を提供する。ウェルビーイングを反映していると考えられる検索ワードを特定し、その用語の量的な変化、そして年代ごとの質的な相違を各ワードの検索人数から推察したい。

1.2 先行研究

厚生労働省(2023;2022;2021a;2021b;2020a;2020b)は「新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」を2020年度から6回、実施した。この調査は国内在住のインターネット登録モニターに対して行ったパネル調査であり、前回の共通のサンプルに調査することで、変化を明らかにしている。

各回の調査期間、サンプル数(その回の回答者数ならびに前回継続回答者数)を表1に示した。2020年度・2021年度は年2回、その後は年一回実施している。各回とも回答者数は一万名を超え、そのうち半数以上が、前回からの継続サンプルである。

また2022年・2023年度においては、ウェルビーイングへの関心の程度を調査項目に加えている(厚生労働省 2023;2022)。図1を見てほしい。各年代(20代・30代・40代・50代・60代以上)いずれにおいても22年よりも23年の方が「非常に関心がある」「関心がある」の合計は、増加している。表2は図1をもとに、これらの2つの選択肢の合計値の年度間の変動値を計算したものである。50代がもっとも変動幅が小さく3.3%増加、続いて20代が3.6%増加、30代は4.5%、40代においては5.5%、さらに60代は6.7%も増加している。

表 1 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査(厚生労働省 2023, 2022, 2021a, 2021b, 2020a, 2020b)

回	年度	調査期間	回答数	前回継続回答数
1	2020	5月25日(月)～6月5日(金)	10,128	
2	2020	12月11日(金)～12月17日(木)	10,128	5,212
3	2021	4月30日(金)～5月11日(火)	10,128	7,471
4	2021	9月28日(火)～10月5日(火)	10,128	5,911
5	2022	6月1日(水)～6月9日(木)	10,056	6,481
6	2023	3月2日(木)～3月11日(土)	10,056	6,333

調査方法:国内居住のインターネットパネル登録モニター

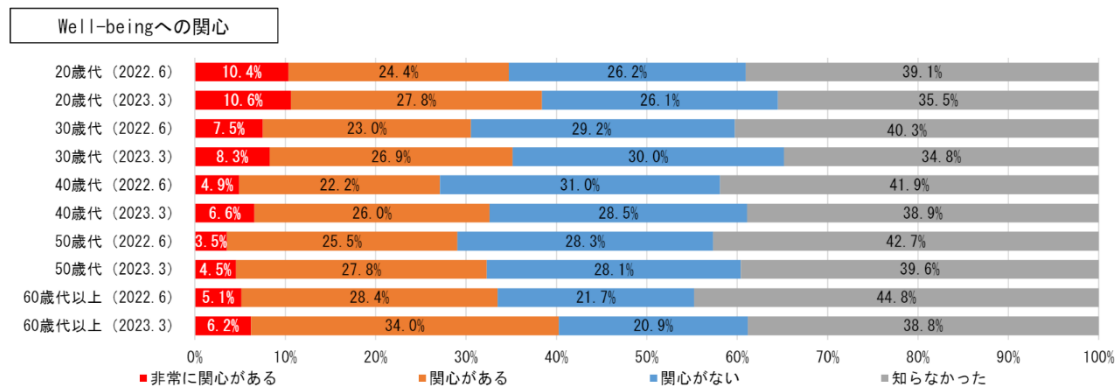


図 1 ウェルビーイングへの関心の程度 出典:厚生労働省(2023)

このように 2022 年から 2023 年において、ウェルビーイングへの関心が、各年代とも増加していることが伺える。高齢になるほど、関心が高まるといった単調増加ではなく、30～40 代、そして 60 代の増加幅が大きいという結果であり、また各年度の合計値で見ると 22 年、23 年とも 20 代・60 代が比較的高く、30 代～50 代が相対的に低い値になっている(表2)。時勢効果のみならずライフステージによる相違などによる年代効果、または世代効果の合成による影響が示唆される。この観察結果をもとに次節では、コロナ禍という時勢効果が、各年代に及ぼした影響について仮説を構築し、そして分析方法を考察する。

表 2 ウェルビーイングへの関心の変動 出典:厚生労働省(2023)より作成

年代	調査年	非常に 関心がある	関心が ある	合計	変動値
20	22	10.4	24.4	34.8	
	23	10.6	27.8	38.4	3.6
30	22	7.7	23	30.7	
	23	8.3	26.9	35.2	4.5
40	22	4.9	22.2	27.1	
	23	6.6	26	32.6	5.5
50	22	3.5	25.5	29.0	
	23	4.5	27.8	32.3	3.3
60	22	5.1	28.4	33.5	
	23	6.2	34	40.2	6.7

本節の最後に、年代効果について2つの異なる結果が得られている研究について考察しておきたい。一つ目は新型コロナウイルスのリスク認知・不安感情に関する研究に関する研究で、「年代による効果は一貫しておらず、リスク認知は 60 代が高いが、不安感情は年代による差は見られ」ないという結果であった(安藤ほか 2022)。この研究の調査時期は 2020 年 8 月 7 日-11 日、調査会社モニター登録者に対してのオンライン調査で有効回答者数は 1,555 名である(安藤ほか 2022)。

二つ目の研究は「千葉市、船橋市、成田市など 14 市町の有権者を母集団とした無作為抽出標本」の郵送調査で、23 年の調査では調査時期は 9 月上旬で有効回答数は 1,153 件である。この研究では「女性ほど(10%水準)、20 代と比べ 40 代・50 代・60 代ほど、正社員と比べ非正社員ほど、高世帯収入階級と比べ他の階級ほど統計的に有意に不安感情を持ちやすい」という結果であった(吉岡ほか 2024)。

二つの調査は、調査方法(インターネット調査・郵送調査)、調査地域の違い(日本全国・千葉県北部の 14 市町村)、また年代以外に用いる変数も異なる。前者が性別・地域・最終学歴・情報接触頻度で分析しているのに対して、後者はネットニュース利用頻度・性別・年代・教育年数・職業(非正規、経営・自営、学生・無職)・所得を用いている。職業と所得を統制していることが、結果の違いに影響していることも考えられる。さらに調査時期が異なっていることも興味深い。一つ目の調査(安藤ほか 2022)が 2020 年 8 月初旬の調査なのに対して、二つ目の調査は 23 年の 9 月上旬と 3 年の開きがある。

「20 代と比べ 40 代・50 代・60 代ほど、正社員と比べ非正社員ほど、高世帯収入階級と比べ他の階級ほど統計的に有意に不安感情を持ちやす」(吉岡ほか 2024)く、所得や職業をコントロールしないとその効果が観察されないとしたら、同じ 50 代でも正

社員や、高所得者層が多く含まれているサンプルを調査した場合、不安の程度は実際よりも小さい結果となり、20代に近い結果となることが予想される。もしそうであるならば、コロナ禍が不安を引き起こす点は共通であっても、コロナ禍の一体どんなことが不安に感じるのかといった、質は人々によって異なっていることが推測される。

そして2つの調査の時期の違いから、2020年の段階では、不安感情に年代(または世代)間で同質的な時勢効果によって年代(または世代)効果が打ち消されたとも考えられる。すなわち一斉に同じような不安感情にとらわれていたために、年代による相違は見られなかったことが予想される。しかし再発フェーズ、ワクチン接種フェーズ、さらに終息フェーズを経験した2023年では、むしろ年代・世代間での置かれた状況の違いから、アノミーによって、不安感情の量や質に違いが、あらわになったのではないだろうか。終わりのわからないパンデミック、そして対策の選択肢が増えたことにより意思決定の困難さ、その苦悩から解放される終息フェーズ、アノミーによって、私たちの価値観が変化したのかもしれない。そのため一つ目の2020年の8月上旬の調査では不安感情に年代差がみられず、二つ目の2023年9月上旬の調査では、職業や所得をコントロールしても、年代差が観測されたのかもしれない。この予想が正しいければ、年代間のそれが検索行動の量、そして質の相違がみられるのではないだろうか。本稿では、検索行動のビッグデータの分析によって、検討していきたい。

このように2022年から2023年にかけてウェルビーイングへの関心では、変動値はもっとも変動がなかった50代ともっとも変動があった60代とでは、3.4ポイントも差がある(表2)。また不安感情においては、2020年においては、年代または世代の効果が観測されず、2023年では、コロナ禍という時代の効果(時勢効果)によって、ライフステージ(年代効果)や、世代によってその影響が一度なくなり、その後、アノミーによって拡大していったと考えることもできるだろう。

次節で詳細は述べるが、本稿で用いるデータは、インターネットの履歴のビッグデータである。コロナ禍による不安感情、そしてウェルビーイングへの関心は検索行動に表れていると思われる。アンケートとは別の角度から、時系列的にコロナ禍の影響の年代・世代における相違の解明に迫っていきたい。

2. 分析方法

インターネット検索履歴のビッグデータとしてヤフー・データソリューションを利用する(LINE ヤフー 2024)。このデスクリサーチツールでは多様な機能がある。その一部である「検索データなどを元に、生活者の興味関心を可視化する機能」(LINE ヤフー 2024)を本研究では使用した。

この機能では「特定の検索キーワードと同時に入力した第2キーワード」(LINE ヤフー 2024)の検索人数の「推移や比較、属性まで把握」(LINE ヤフー 2024)すること

ができ、また「特定キーワードを検索したユーザーは、その前後の検索行動を知ること」(LINE ヤフー 2024)といった時系列的に分析することも可能である。つまり、健康に関するワードを検索した人々が、それ以前にどのようなワードを検索し、そのワードに至ったのか、同時に何を検索したのか、そしてその後、どのようなワードを検索したのかを解析することができる。検索するワードは人々の関心が反映されていると仮定するならば健康に関するワードの検索履歴からウェルビーイングの意識の変遷を推察できるだろう。

この分析は「5,600 万人分のビッグデータが分析できる」(LINE ヤフー 2024)。このデータから、全国での検索人数を推計したデータを提供しているとのことであるが、「Yahoo! Japan」を利用している人々のみから推計しているといったバイアスがかかっている。しかしインターネット調査や、一部の地域の郵送調査においても、何らかのバイアスがかかっていると思われる。ゆえに多角的なデータによる分析から意識の変化に迫っていく必要であると考ええる。このデータは検索行動から具体的な関心や不安を推測でき、アンケート調査とは異なる視点での分析が可能である。新たな視点の一つとして、解析を行っていきたい。

本稿では次の3のステップで研究を進めていく。①まず「健康」と検索した人々の前後の検索ワード(時系列分析)からウェルビーイングへの関心、不安感情を表している適切な用語を選び出す。②次にその用語が検索されるときに同時に検索されるワード(共起分析)の「量」が、年代別に相違があるのか、その相違がどのように変化していったのかを分析する。③最後に年代別の「質」の相違を主に「数量的」にとらえたい。そのため、その用語と同時に検索されるワードのそれぞれの検索人数とそのワードの年代別の検索人数の関連を分析する。これにより、全年代の検索ワードと同様の検索傾向にある年代、その年代、特有の検索行動を多く行っている年代を分析する。これにより特に年代または世代効果の影響が高い範囲が明らかになる。

次節では分析結果について記していききたいが、その前に、いままでの考察から本稿の仮説をまとめ、さらに上記に②~③の分析を行った際の予測について論じておこう。本稿の仮説は以下のとおりとなる。

人々のウェルビーイングへの関心・不安感情は、コロナ禍によって、全年代に、同じように強い影響をあたえる。しかしその抑圧が説かれていく過程において、抑圧が強ければ強いほど、人々の意識は、アノミーによって、抑圧の解放時に、価値観が増幅される。

コロナ禍によって「健康」という価値を中心に行動の意思決定することに迫られた。それに人々のウェルビーイングへの関心や不安感情に影響を与えた。またその状況の緩和時において、抑制されていた分、解放後の期待値の増大により、関心や不安

が拡大した。その影響は時勢効果のみならず、年代のライフステージや世代の相違により影響の仕方が異なる。

その結果、厚生労働省(2023)のように 2022 年から 2023 年において各年代においてウェルビーイングの関心が観察結果のように増大幅は各年代によって異なる。また不安感情は、2020 年の調査(安藤ほか 2022)では年代の差はみられないが、2023 年の調査(吉岡ほか 2024)では差がみられたのではないだろうか。

上記の仮説が正しければ、検索行動の分析において、②の量的な変動では、全年代において一度、増大し、その後年代において、変動の仕方が異なることが観測されるだろう。所得や職業を統制できないために明確ではないかもしれないが、子育て世代にあたる 30 代は、相対的に経済的な余裕がない。そのためこの分析では、その不安から他の年代に比べ、検索人数が多いことが予想される。

③の質的な変動に関する分析においては、一度、年代ごとの検索ワードの相違が消失する、すなわち各年代の検索ワードごとの検索量は、全年代と各年代とで一致する。しかしその後、各年代で、回帰係数の相違がみられると予想される。特に 30 代は、低い値となること(全年齢の検索ワードとは異なるワードが検索されている)が見受けられると予想される。

3. 分析結果

3.1. 検索ワード「健康」の重複ワードの時系列分析

まずは①「健康」と検索した人々の前後の検索ワード(時系列分析)からウェルビーイングへの関心、不安感情を表している適切な用語を選び出していこう。まずは「健康」の検索人数の変動をコロナ禍前の 2019 年 7 月から 2024 年 7 月を確認したい。

図2は単純に月ごとの検索数をグラフにしたものである。図2では季節変動がみられるため、月別で各年のグラフを比較できるようにしたものが図3である。いずれを見ても「健康」の検索人数に関してみると、コロナ禍による大きな変動は、2022 年の 5 月以外は大きな相違はない。

同時に検索されるワードを確認するとウェルビーイングと関連しないもの、例えば「健康 英語」や健康というワードが固有名詞に含まれる温泉施設名などが少なくないためだと思われる。そこで、全体の検索ワードを閲覧し、ウェルビーイングに関連する生活習慣に関連するもの(例:テレワーク・バランスボール・免疫力アップ・自然治癒力・オンラインヨガ)とメンタルヘルスに関連するもの(例:マインドフルネス・ストレス対策・リラクゼーション・メンタルヘルスケア)に分類した。

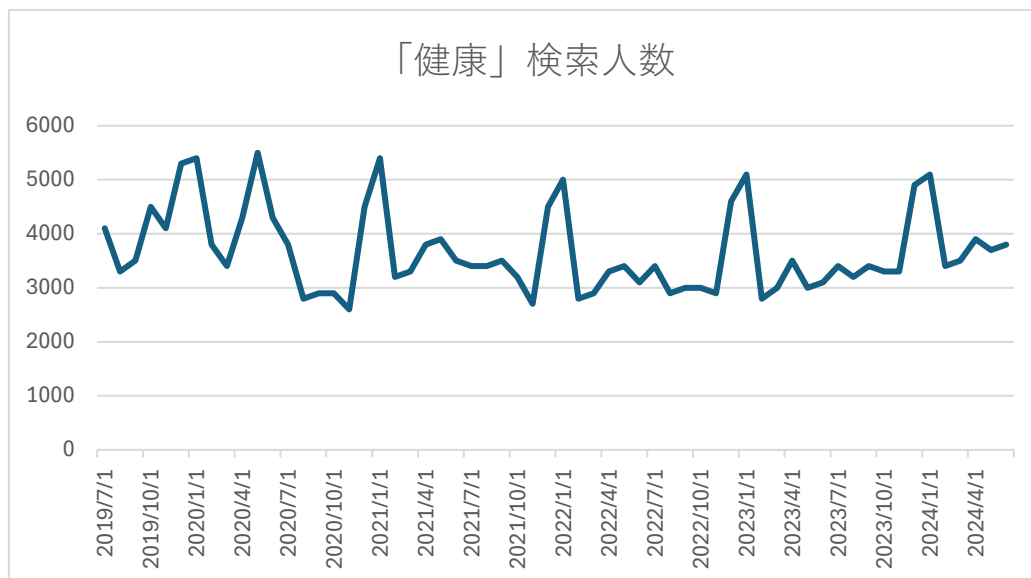


図 2 「健康」検索人数の変動(2019 年 7 月~2024 年 6 月)

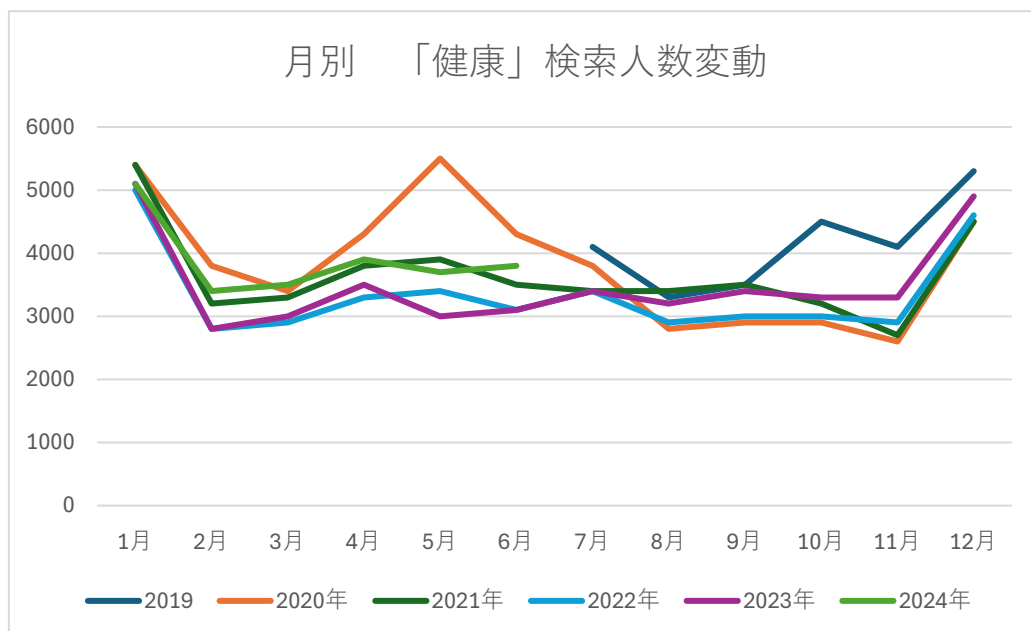


図 3 「健康」月別検索人数

各年、2000 ワードが抽出され、それぞれに何人が検索したのか検索人数が算出される。そこで生活習慣・メンタルヘルスに関連するものを抽出し、検索人数を年ごと(2021 年・2022 年)に合計したものが図 4 の棒グラフである。

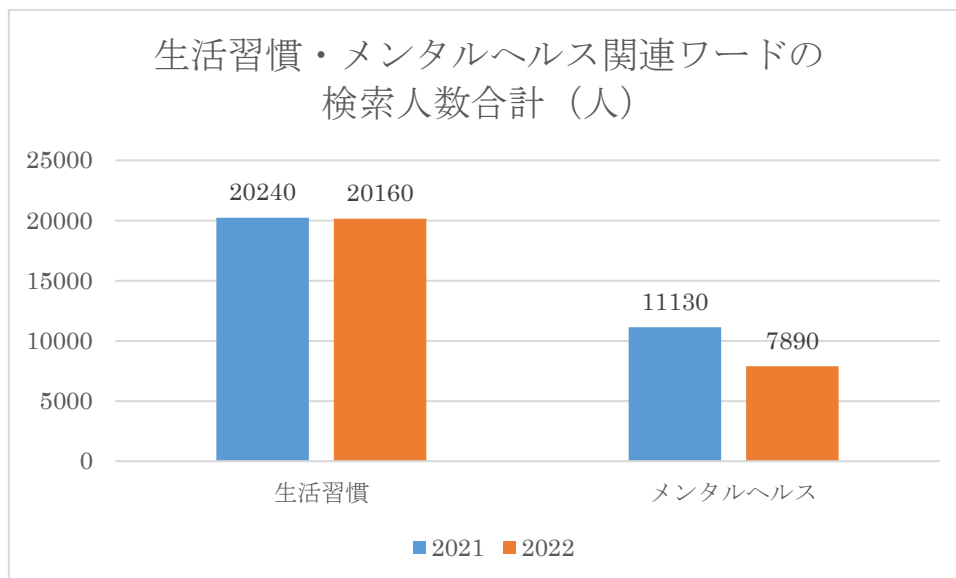


図 4 生活習慣・メンタルヘルス関連ワードの検索人数

図 4 を見ると、2021 年、2022 年共に生活習慣関連が、比較的多いことが伺える。本稿では、生活習慣に関連する検索ワードで、特にコロナ禍と共に検索され、ウェルビーイングや不安感情に関連すると思われる「免疫」というワードに着目して研究していきたい。コロナ禍という行動制限の中で、社会的な健康を維持していくには、普段以上に免疫力に頼らざるを得ない状況であった。そのため不安感情の増減の増減を反映されていると考えられる。

3.2. 検索ワード「免疫」の共起ワードの量の変化

本節では「②その用語が検索されるときに同時に検索されるワード(共起分析)によって、コロナ禍によるウェルビーイングへの関心・不安感情を「量」だけではなく「質」の違いも具体的に分析」を行っていく。前節で着目する用語として「免疫」を抽出した。免疫と共に検索される各ワードの検索人数(人)を年ごと(2019~2023 年)集計したものが図 5 である。

先ほどの「健康」というワードとは異なり、「免疫」と共に想起されるワードの検索人数の合計は 2019 年で 1,425,770 人であるが、コロナ禍が始まった 2020 年では 884,790 人増加(前年比 62.1%増)の 2,310,560 人に膨れ上がっている。2021 年では 2,481,320 人とピークを迎え、2022 年では、ほぼ横ばいの 2,447,760 人、2023 年では 445,350 人減少の前年比 81.8%の 2,002,410 人となっている。2023 年では減少したもののコロナ禍以前の 2019 年に比較すると 576,640 増、1.4 倍以上の人数である。コロナ禍による不安感情が、ウェルビーイングへの関心を高め、その後の終息期においてもコロナ禍以前に比べ、その期待値の高まりから、その関心が高止まりすると

いう、本稿の仮説のインプリケーションに合致する結果となっている。

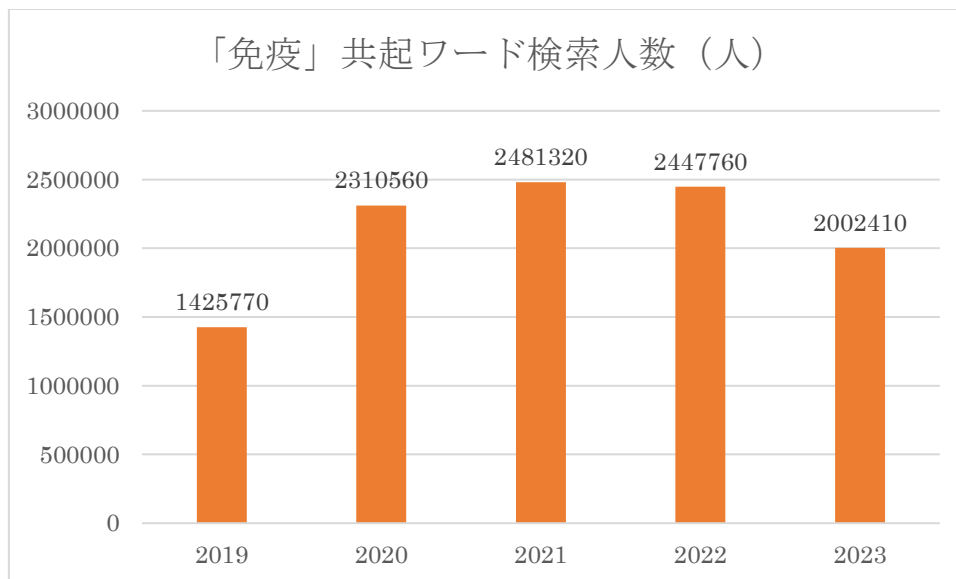


図 5 「免疫」共起ワード検索人数合計（年別）

次に年代別（20 代・30 代・40 代・60 代）に「免疫」と共に検索されるワードの検索人数の合計がどのように変動していくのか、確認していこう。なお 10 代以下と 70 代以上はサンプル数も少なく、インターネット使用状況も他の年代と大きく異なる人々も含まれるため、本稿では、分析対象外とした。図 6 は、「免疫」と共に検索される共起ワードの検索人数の合計を年代別に示した折れ線グラフである。表 3 は実数を示している。

いずれの年においても 40 代がトップである。2019 年は 50 代（235,210）と 30 代（258,780）は、ほぼ同数であるが、2020 年以降は 50 代が約 1,000 人程度も上回っている。そして各年とも 20 代、60 代が続いている。

ここで注意すべきことがある。各年代の人口の変動である。2019 年から 2023 年の 5 年間で 10 歳刻みの年代の半数が入れ替わる。急激な少子高齢化、また第二次ベビーブーム世代（1971～74 年生まれ）が含まれるかでその年代の人口が大きく変動する。

そのため、表 3 の検索人数を人口で割り、人口当たりの検索人数を算出し、比較したい。2019 年から 2023 年の各年代の人口（千人）を示したのが表 4 である。この表 4 の人口で表 3 の検索人数を割ったのが、表 5・図 7 である。

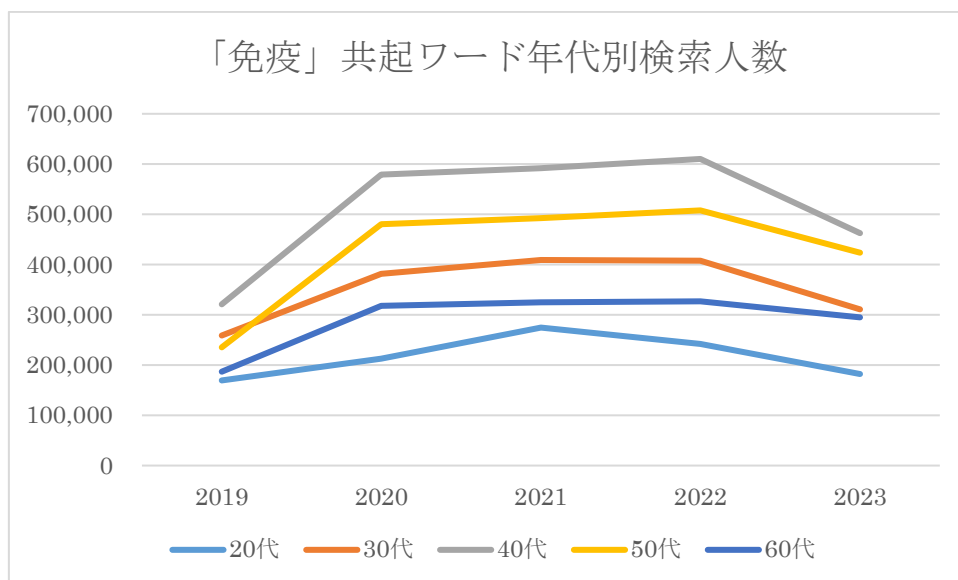


図 6 年代別「免疫」共起ワード検索人数(グラフ)

表 3 年代別「免疫」共起ワード検索人数

年	20 代	30 代	40 代	50 代	60 代
2019	169,430	258,780	320,880	235,210	186,840
2020	212,900	381,700	579,270	480,420	317,610
2021	274,580	409,080	591,790	492,510	324,630
2022	242,120	407,810	610,110	507,780	326,830
2023	182,110	310,840	462,420	423,890	294,630

表 4 年代別人口の変動

年代	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
20 代	12,628	12,704	12,642	12,675	12,715
30 代	14,303	14,212	13,910	13,658	13,427
40 代	18,520	18,344	17,905	17,408	16,880
50 代	16,278	16,678	17,076	17,510	17,929
60 代	16,232	15,678	15,260	14,980	14,839

人口の変動を考慮した図7ではコロナ禍以前の 2019 年では 30 代・50 代・40 代ほぼ同じであり、つづいて 20 代・60 代の順だが、範囲は 3.7 ポイントしかない。2020 年では 30 代、50 代、40 代、20 代、60 代の順になり、範囲が 7.1 ポイントに増加している。

2021 年にピークを迎え順位の変動はないが、範囲はさらに 16.3 に広がっている。
①認識開始フェーズ (2020 年 1 月・2020 年 3 月)・②緊急事態宣言フェーズ (2020

年 4 月・2020 年 5 月)・③再発フェーズ (2020 年 6 月・2021 年 1 月)・④ワクチン接種フェーズ (2021 年 2 月・2023 年 1 月中旬) と進む中で、コロナ禍という時勢効果の影響が年代または世代効果を押し広げていると思われる。その後 2022 年・2023 年 (④ワクチン接種フェーズ・⑤終息フェーズ (2023 年 1 月中旬-現在)) では、ピークアウトしていくが 30 代が最も高いのは変わらず、50 代、40 代、60 代はほぼ同数になり、20 代以外は、いずれもコロナ禍以前 2019 年よりも高い数値を保っている。

20 代以外は時勢効果の影響が残っていると思われる。また年代効果 (または世代効果) については、30 代が「免疫」への関心が高い。次節では各年代で関心があるワードに差があるのか、質的な差異について、まず回帰分析を用いて解析し、特徴のある世代を中心に、ワードの相違を確認していこう。

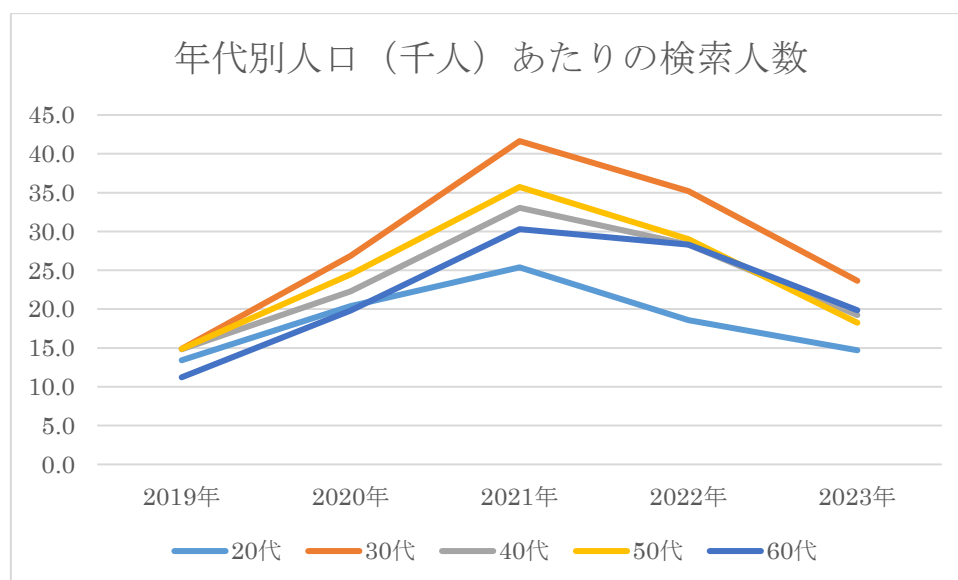


図 7 人口(千人)あたりの検索人数

表 5 人口(千人)あたりの検索人数

年代	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
20 代	13.4	20.4	25.4	18.6	14.7
30 代	14.9	26.9	41.6	35.2	23.7
40 代	14.8	22.3	33.1	28.3	19.2
50 代	14.9	24.5	35.7	29.0	18.2
60 代	11.2	19.8	30.3	28.3	19.9

3.3. 「免疫」の共起ワードの年代による質の変化

この節では、免疫と共に検索するワードにおいて、「全体とは異なるワードを検索」している、つまり年代または世代効果が大きい年代を探っていきたい。前節までは各年代(20代・30代・40代・50代・60代)の共起ワードの検索量の違いを論じていたが、この節では、ワードの質が異なる程度について分析していく。主に質の程度の違いを量的に解析する。方法としては、年(2019~2023)ごと、全年齢の検索ワードそれぞれの検索人数と、各年代の検索人数を比較していく。検索ワードにおける全体と、各年代の検索人数の相関が低いということは、年代独自の検索パターンがある、すなわち年代(または世代)効果が大きいということになる。

構造方程式モデリング、回帰分析、相関係数いろいろな解析方法が考えられる。年代ごとのいずれの変数が、全年齢の検索人数の分散を説明できるのか、できないのかを比較するので、年代ごとの各ワードの検索人数を独立変数、全年齢の各ワードの検索人数を従属変数とする構造方程式モデリングや重回帰分析などの手法が、最適と考えられる。しかし独立変数が年代ごとの検索人数であり、いくつかの年代間では、おそらく相関が高いことが想定され、多重共線性の問題が考えられる。そのため、まずは従来の重回帰分析を行い、多重共線性のチェックを行い、分析手法を決定することとする。

表6を見てほしい。2023年の全年齢の各ワードの検索人数を従属変数、年代ごとの各ワードの検索人数を独立変数としたときの多重共線性の指標の一つであるVIFの値である。VIFには明確な基準はないが、経験上、10以上だと推定値に影響を及ぼすことが多い。表6では最低11.5、最大149.4というとても高い数値となっており、このモデルが不適切なことは明らかである。2019~2022年においても、多重共線性の問題が起きることが確認された。独立変数間の相関関係が高いものを除いて分析しても、10以上の数値となるため、本稿は2019~2023年の5年間に於いて、20代・30代・40代・50代・60代の年代の変数をひとつずつ投入した単回帰分析を行うこととする。

表6 2023年重回帰分析:多重共線性の確認

独立変数	VIF
20代検索人数	11.5
30代検索人数	76.4
40代検索人数	102.6
50代検索人数	149.4
60代検索人数	74.8

単回帰モデルの適合性について検討していきたい。表7を見てほしい。これは2023年の分析における20代の各ワードの検索人数を独立変数とした分析のR²乗値の表で

ある。R2 乗値が 0.899 とこのモデルは高い説明力を有していることがわかる。表 8 は回帰分析の F 検定である。F 値 4437.8、1%水準で有意である。

このようにモデルは極めてデータに適合的である。独立変数についてであるが、単回帰分析なので t 検定の結果は、F 検定の結果と同じとなる。標準化回帰係数の値標準化回帰係数の値は 0.948 である。2023 年の 20 代の検索人数によって、全年齢の検索人数の説明するモデルはデータに適合的であり、相関が高いことが伺える。

2023 年の他の年代の影響、ならびに2022年～2019 年においても、同様に 24 個の回帰分析について行ったが、モデルの適合度はいずれも同様に高い。F 検定はいずれも1%水準で有意であり、R2 乗は 0.9 前後である。詳細については冗長なためにここでは省略し、各単回帰分析の標準化回帰係数の一覧をもって変えたい(表 10)。

表 7 2023 年:20 代の各ワードの検索人数を独立変数とした分析の R2 乗値

	R	R2 乗	調整済み R2 乗	推定値の 標準誤差
	.948 ^a	.899	.899	4103.534

a. 予測値: (定数)、@20代検索人数。

表 8 2023 年:20 代検索人数による分析における F 検定

モデル	平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
回帰	74727431744.093	1	74727431744.093	4437.762	<.001
残差	8385816939.710	498	16838989.839		
合計	83113248683.802	499			

表 9 2023 年:20 代検索人数による分析における標準化回帰係数

モデル	非標準化係数		標準化係数		有意 確率
	B	標準誤差	ベータ	t 値	
(定数)	-90.133	193.537		-.466	.642
20代検索 人数	11.243	.169	.948	66.617	<.001

同時投入ではないが、単回帰分析の標準化回帰係数の大きさによって、全年齢の各ワードにおける検索人数と、年齢別の検索人数の相関を考察していきたい（なお単回帰分析なので標準化回帰係数と2変数の相関係数は一致する）。

図8は、表10の標準化回帰係数をグラフにしたものである。

表 10 年代別標準化回帰係数の変遷

独立変数	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
20 代検索人数	0.952	0.972	0.932	0.951	0.948
30 代検索人数	0.982	0.99	0.964	0.97	0.963
40 代検索人数	0.986	0.997	0.983	0.986	0.976
50 代検索人数	0.993	0.996	0.987	0.989	0.986
60 代検索人数	0.977	0.992	0.956	0.974	0.964

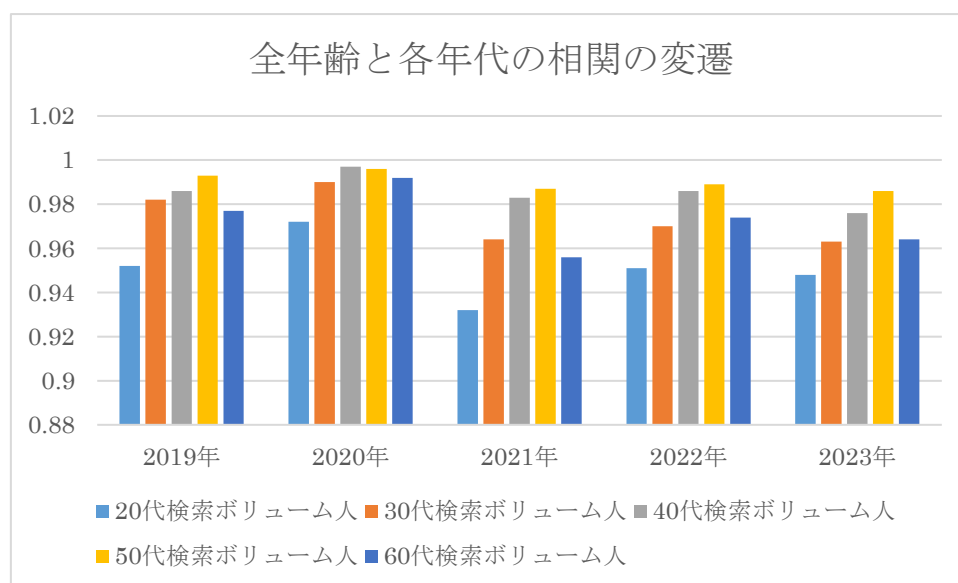


図 8 2019 年～2023 年の標準化回帰係数

全体的に高い値ではあるが、その中での相対的な差について確認していこう。2019年のコロナ禍以前において、20代は0.952、次いで60代が0.977と相対的に低い値となっている。2020年においては30代から60代まで0.99以上、20代でも0.972と、全年齢において標準化回帰係数が上昇し、年代間の差が縮小していることが伺える。これは①認識開始フェーズ (2020年1月-2020年3月)・②緊急事態宣言フェーズ (2020年4月-2020年5月)・③再発フェーズ (2020年6月-2021年初)と変遷するなかで、時勢効果によって各検索ワードの検索人数が、全年代で一致し始めたことを意味する。

2021年では、逆に2019年以上に各年代の差が広がっている。50代・40代が全年代と近く、20代 (0.932)・60代 (0.956) は、2019年に比べても、さらに独自の動きをしていることが分かる。30代も0.964と下がり始めている。2022年・

2023年も同様の傾向性なことが伺える。

ここで各年代のワードごとの検索人数が一致しているか、年代の変数間の相関係数も確認しておきたい。表11を見てほしい。コロナ禍以前の2019年においては、単純に隣接する年代ほど、相関が高いことが伺える。特に30代と40代の相関係数は0.994、50代と60代は0.990、高い値となっている。2020年は、全体的に相関が高まる。20代と30代の相関係数が前年は0.941であったのが0.975に上昇し、30代と40代は0.994が0.998に、40代と50代は、0.972が0.992に、50代と60代は0.990が0.996といずれも上昇している。これは先に2020年は各年代と全年代の相関が高まったことから、推察できた結果である。

しかしワクチン接種フェーズに入った2021年では、20代と30代の係数は、0.911と低下し、30代・40代が相関0.991、40代と50代の間は0.958、50代と60代の相関が0.987と相対的に低くなっており、年代の間に相違が見え始めてくる。

2022年は20代と30代では0.939、30代・40代の相関は0.991、40代と50代は0.963、50・60代の相関が0.992と若干数値が上昇傾向にある。しかし2023年は20代と30代では0.934、30代・40代は0.988、40代と50代の0.940、50・60代が0.987と、30～40代と50代～60代の間で相対的に相関が高い傾向は続くが、全体的に年代間の相関の値は小さくなり、年代間の質の相違が生じ始めている。

2019年と2023年を比較すると、20代と30代の相関係数は、2019年では0.941が2023年では0.934に下がっている。30代と40代では0.994が0.988に、40代と50代0.972だったのが0.943に、50代と60代についても0.990が0.987と、いずれも減少している。

全体の検索人数と各年代の検索人数の関連の分析（表10）においてもみられたが、コロナ禍という時勢効果によって、検索される用語は、一度、年代の差がなくなっている。しかしその後は、むしろ各年代の検索ワードの相違が、コロナ禍前よりも、拡大している。

表 11 各年代間の相関係数(便宜的に 0.980 以上網掛け 下半分のみ)

2019 年	20 代検索 人数	30 代検索 人数	40 代検索 人数	50 代検索 人数	60 代検索 人数
20 代検索 人数	1	.941**	.928**	.928**	.898**
30 代検索 人数	.941**	1	.994**	.962**	.927**
40 代検索	.928**	.994**	1	.972**	.939**

人数					
50 代檢 索	.928**	.962**	.972**	1	.990**
人数					
60 代檢 索	.898**	.927**	.939**	.990**	1
人数					
2020 年	20 代檢 索	30 代檢 索	40 代檢 索	50 代檢 索	60 代檢 索
	人数	人数	人数	人数	人数
20 代檢 索	1	.975**	.967**	.954**	.944**
人数					
30 代檢 索	.975**	1	.996**	.980**	.967**
人数					
40 代檢 索	.967**	.996**	1	.992**	.982**
人数					
50 代檢 索	.954**	.980**	.992**	1	.996**
人数					
60 代檢 索	.944**	.967**	.982**	.996**	1
人数					
2021 年	20 代檢 索	30 代檢 索	40 代檢 索	50 代檢 索	60 代檢 索
	人数	人数	人数	人数	人数
20 代檢 索	1	.911**	.904**	.887**	.846**
人数					
30 代檢 索	.911**	1	.991**	.923**	.874**
人数					
40 代檢 索	.904**	.991**	1	.958**	.918**
人数					
50 代檢 索	.887**	.923**	.958**	1	.987**
人数					
60 代檢 索	.846**	.874**	.918**	.987**	1
人数					
2022 年	20 代檢 索	30 代檢 索	40 代檢 索	50 代檢 索	60 代檢 索
	人数	人数	人数	人数	人数
20 代檢 索	1	.939**	.931**	.914**	.891**
人数					
30 代檢 索	.939**	1	.991**	.933**	.898**
人数					
40 代檢 索	.931**	.991**	1	.963**	.933**
人数					

50 代 検 索 人数	.914**	.933**	.963**	1	.992**
60 代 検 索 人数	.891**	.898**	.933**	.992**	1
2023 年	20 代 検 索 人数	30 代 検 索 人数	40 代 検 索 人数	50 代 検 索 人数	60 代 検 索 人数
20 代 検 索 人数	1	.934**	.918**	.907**	.872**
30 代 検 索 人数	.934**	1	.988**	.915**	.865**
40 代 検 索 人数	.918**	.988**	1	.943**	.896**
50 代 検 索 人数	.907**	.915**	.943**	1	.987**
60 代 検 索 人数	.872**	.865**	.896**	.987**	1

** 相関係数は 1% 水準で有意 (両側)。

前節の量に関する分析においては2021年にピークを迎え（図5）、その増加に合わせて年代（または世代）における量の差が広がり、その後ピークアウトしていく中で、差は徐々に縮小するが、効果が広がっていることが観測された（図7）。しかし質においては、量においてピークを迎える前年の2020年に年代（または世代）効果が縮小し、ほぼ同じワードを調べるようになり、2021年では反転して拡大している。2023年の終息フェーズを迎えてもコロナ禍以前よりも、強い年代効果（または世代効果）がみられる。

検索するワードの相違という質が先に変化し、その後、量が拡大し、年代の量の差も拡大する。そして2023年になっても量においても、2019年よりも以前、多い傾向がみられ、質についても、コロナ禍以前よりも拡大している点は興味深い。本稿第2節において「人々の時勢の影響は、年代・世代の影響と合成され、さらにアノミーによって、抑圧・解放の両方の時期において効果が持続する」と仮説を構築したが、量・質の分析は、この仮説からの予測と一致する。

すなわちコロナ禍の行動制限によりウェルビーイングへの関心が高まり、そ

の結果、2020年は「免疫」に関する検索人数が増加する。全年代においてコロナ禍という不安から、免疫力を上げるための方法を検索する。そのため検索ワードは一時的に年代による差がなくなる。

しかしその後、徐々に各年代・世代が置かれた状況について、またその状況の緩和時にも抑制されていた期待の増大により、関心や不安がある程度維持された。その影響は時勢効果のみならず、年代のライフステージや世代の相違により影響の仕方が異なったために、各年代で検索ワードされるワードは異なっていたのだと、考えられる。

最後に年代ごとの検索ワードについて概観したい。全年代の検索人数上位10位と、特に年代において特徴的であった30代の割合が高いワードの上位10を比較したい。

表12は2019年から2023年の5年間の年代における上位10位の検索ワードと、各年代の割合をまとめたものである。全体的に免疫力を上げる方法が上位に来ており、特に2020年から2022年までは、「コロナ 免疫」「集団免疫」などのコロナ禍の影響が見て取れる。2023年では特定の免疫力に関する食品名が増加している。

表13は30代割合が高いワードの上位10位のワードである。一転してコロナ禍以前の2019年から一貫して、育児に関するものが占めているのが見て取れる。30代割合の増減をみていくと2019年には60%を超えるものは1位から4位までで、トップの「妊娠中 免疫力低下」でも61%であった。2020年では上位2位までとなっている。これは2020年においては、先の全年代と各年代の回帰分析の結果から、時勢効果により年代効果が弱まったためと考えられる。

2021年では10位の「妊娠中 免疫力低下」でも62%であり、上位10位すべて60%以上となっている。一度、時勢効果で強まったウェルビーイングの関心が高まったことで、各年代の不安要素には、相違が広がり、その結果、年代効果が強まったと考えられる。

そして2022年・2023年においては、60%を超えるのは上位2位までところコロナ禍以前の2019年と変動がないように見えるが、その割合をみると、2022年は1位の「母乳 免疫 いつまで」が65%、「産後 免疫力低下」が63%、2023年においては「母乳 免疫 いつまで」が68%、「産後 免疫力低下」が62%と2019年よりも、年代効果は強いレベルで維持されていると思われる。

表 12 全年代検索ワード上位 10 位

2023 年 順位	検索キーワード	20 代割 合(%)	30 代割 合(%)	40 代割 合(%)	50 代割 合(%)	60 代割 合(%)
1	免疫力を上げる 食べ物	7	15	23	23	16
2	免疫力 上げる方 法	10	16	22	21	15
3	舌下免疫療法	9	25	35	16	7
4	自己免疫疾患	11	15	22	21	14
5	コロナ 免疫 い つまで	13	22	32	18	6
6	免疫力 低下 原 因	7	12	20	24	18
7	免疫ケア キリン	3	10	21	29	23
8	光免疫療法	3	8	18	23	24
9	おいしい免疫ケ ア cm	3	8	26	34	19
10	免疫ケア cm 娘	4	8	24	29	22
2022 年 順位	検索キーワード	20 代割 合(%)	30 代割 合(%)	40 代割 合(%)	50 代割 合(%)	60 代割 合(%)
1	免疫力を上げる 食べ物	8	15	23	24	15
2	免疫力 上げる方 法	11	16	22	21	14
3	自己免疫疾患	12	16	25	20	12
4	舌下免疫療法	9	27	36	14	6
5	免疫力 低下 原 因	7	12	21	24	18
6	免疫抑制剤	10	13	21	25	17
7	コロナ 免疫 い つまで	13	27	34	12	3
8	自己免疫性肝炎	10	14	21	26	16
9	光免疫療法	4	10	21	24	22
10	免疫不全症とは	5	11	18	23	22

2021 年 順位	検索キーワード	20 代割 合(%)	30 代割 合(%)	40 代割 合(%)	50 代割 合(%)	60 代割 合(%)
1	免疫力を上げる 食べ物	7	15	24	24	16
2	自己免疫疾患	13	18	24	20	11
3	免疫力を高める には	8	16	23	22	16
4	舌下免疫療法	9	27	37	14	6
5	免疫抑制剤	8	12	21	24	20
6	集団免疫とは	7	13	22	23	19
7	免疫力を高める 食事	7	14	25	24	16
8	免疫力 上げる方 法	11	19	23	20	13
9	免疫不全症とは	5	11	20	23	22
10	免疫力	7	12	22	22	17
2020 年 順位	検索キーワード	20 代割 合(%)	30 代割 合(%)	40 代割 合(%)	50 代割 合(%)	60 代割 合(%)
1	免疫力を高める には	7	16	25	23	15
2	免疫力を高める 食事	6	16	27	24	15
3	免疫力を上げる 食べ物	5	11	22	27	19
4	自己免疫疾患	14	19	24	18	11
5	集団免疫	9	19	29	20	12
6	免疫力	7	15	23	21	16
7	集団免疫とは	7	16	29	22	15
8	コロナ 免疫	11	26	33	17	6
9	舌下免疫療法	8	28	37	13	6
10	免疫抑制剤	8	14	25	22	17

2019 年 順位	検索キーワード	20 代割 合(%)	30 代割 合(%)	40 代割 合(%)	50 代割 合(%)	60 代割 合(%)
1	免疫力を高める には	9	19	23	18	14
2	免疫力を高める 食事	7	17	25	20	16
3	舌下免疫療法	8	25	35	15	8
4	自己免疫疾患	13	19	24	17	12
5	免疫療法	4	11	21	20	19
6	自己免疫性肝炎	10	16	21	22	17
7	免疫抑制剤	12	15	23	19	16
8	免疫力	9	16	20	16	17
9	免疫グロブリン	26	14	15	12	9
10	自己免疫疾患と は	7	12	20	21	18

表 13 30 代割合上位 10 位

順位	2023 年ワード	30 代 割合	2022 年ワード	30 代 割合
1	母乳 免疫 いつまで	68	母乳 免疫 いつまで	65
2	産後 免疫力低下	62	産後 免疫力低下	63
3	赤ちゃん 動物園 免疫	58	胃腸炎 免疫	59
4	妊婦 免疫	58	赤ちゃん 免疫 いつまで	58
5	妊娠中 免疫力低下	57	母乳 免疫	57
6	赤ちゃん 免疫	57	免疫を抑制する薬	57
7	妊婦 免疫力	57	妊娠中 免疫力低下	56
8	母乳 免疫	56	子供 免疫力 高める	55
9	胃腸炎 免疫	56	妊婦 免疫力	55
10	子供 免疫力 高める	55	妊婦 免疫	55

順位	2021 年ワード	30 代 割合	2020 年ワード	30 代 割合
1	産後 免疫力	72	母乳 免疫 いつまで	72
2	授乳中 免疫力	71	産後 免疫力低下	62
3	母乳 免疫 いつまで	70	母乳 免疫	56
4	妊娠初期 免疫力低下	67	妊婦 免疫力	56
5	舌下免疫療法 妊娠中	66	妊娠中 免疫力低下	56
6	rs 免疫	65	妊婦 免疫	56
7	産後 免疫力低下	63	赤ちゃん 免疫 いつまで	55
8	子供 免疫力 高める 食事	63	赤ちゃん 免疫	51
9	妊娠中 免疫力	63	子供 免疫力 高める	49
10	妊娠中 免疫力低下	62	新生児 免疫力 いつまで	47

順位	2019 年ワード	30 代 割合
1	妊娠中 免疫力低下	61
2	胃腸炎 免疫	60
3	産後 免疫力低下	60
4	母乳 免疫 いつまで	60
5	赤ちゃん 免疫 いつまで	56
6	母乳 免疫	55
7	子供 免疫力 高める	55
8	妊婦 免疫	55
9	妊婦 免疫力	54
10	赤ちゃん 動物園 免疫	53

4. 結論

本稿においては、先行研究における調査時期における年代効果の相違から、コロナ禍という時勢効果によって、人々のウェルビーイングへの関心・不安感情は、全年代に、同じように強い影響をあたえる。しかしその後、その抑圧が説かれていく過程において、抑圧が強ければ強いほど、人々の意識は、アノミーによって、抑圧の解放時に、価値観が増幅される。そのため各年代において、コロナ禍以前に比べ、年代ごとの関心・不安感情の量、そして質に差が生じていくと考えた。

インターネットの履歴のビッグデータを用いることで、既存の研究とは異なるアプローチで年代(または世代)効果の解明に挑むこととした。コロナ禍による不安感情、そしてウェルビーイングへの関心は検索行動に表れていると思われる。インターネット検索履歴のビッグデータとしてヤフー・データソリューションを利用した。(LINE ヤフー 2024)。

まず「健康」と検索した人々の前後の検索ワード(時系列分析)からウェルビーイングへの関心、不安感情を表している適切な用語として「免疫」というワードを選定した。そして「免疫」が検索されるときに同時に検索されるワード(共起分析)の「量」が、年代別に相違があるのか、その相違がどのように変化していったのかを分析した。その結果、2021年にピークを迎え、30代から50代において検索人数(人口比を考慮)が多いことは変わらないが、コロナ禍という時勢効果の影響が年代または世代効果を押し広げ、量的な差が広がったことが確認された。その後2022年以降では、ピークアウトしていくが30代が最も高いのは変わらず、50代、40代、60代はほぼ同数になり、20代以外は、いずれもコロナ禍以前2019年よりも高い数値を保っており、時勢効果が各年代に及ぼした影響が残っていると思われる。

さらに年代別の「質」の相違を「数量的」にとらえるために、「免疫」と同時に検索されるワードのそれぞれの検索人数とそのワードの年代別の検索人数の関連を分析した。これにより質においては、量においてピークを迎える前年の2020年に年代(または世代)効果が縮小し、全年代において、比較的同様のワードを同程度の人数で調べるようになった。しかし2021年では一転して年代間の相違が、拡大していることが伺える。そして2023年の終息フェーズを迎えてもコロナ禍以前よりも、相対的に強い年代効果(または世代効果)がみられる。

これらの結果は「人々の時勢の影響は、年代・世代の影響と合成され、さらにアノミーによって、抑圧・解放の両方の時期において効果が持続する」という仮説からの予測と一致する。

これは今後の保険業界にどのような影響を及ぼすのであろうか。アノミーによって高まったウェルビーイングへの関心は、コロナ禍以前よりも高い水準で維持され、かつ人々の置かれた状況によって、細分化されている。特に30代など、関心が高まっている世代においては、より高いウェルビーイングをもとめて、各自で行動していくと思われる。そのような時代においては、健康増進型保険がより一層、求められるのではないだろうか。

各自がウェルビーイングを求めていく過程において、現在の30代、そして数年後の30代においては、ますますICTを用いて自身の健康を測定し、高めていくことが、進んでいくと考えられる。それにより自身の行動に応じて、リスク細分化された保険を求めていくことは想像に難くない。そして健康増進型の保険は被保険者の健康増進へのモチベーションを高める(安井 敏晃 2020)。

コロナ禍による被害は計り知れなかったが、これを契機に、これからの世代のウェルビーイングへの関心が増大していくことは、好ましい未来につながっていくだろう。そしてそれには、健康増進型保険の販売拡大が、相乗効果をもたらすことが期待される。

最後に研究上の今後の課題について述べておきたい。現状においては、本稿の分析において明らかになった年代のごとの検索人数の相違が、年代効果なのか世代効果なのかは、判明させることができなかった。2019 年～2023 年の 5 年間において各年代のほぼ半数が入れ替わっている。しかし前の年代の傾向の変化が次の年代に徐々に移行しているような傾向は、判然としない。これには長期の観察が必要であると思われる。

また既存の研究において、不安感情において所得・職業の影響が明らかになっている(吉岡ほか 2024)。個票レベルの分析においては、検索データの分析では、これらの影響を考慮して分析することはできない。しかし集合レベルにおいては、地域を単位として、所得や職業の分布の異なる地域において、検索行動がどのように異なるのかを分析するは可能である。コロナ禍(COVID-19 パンデミック)前後の 2019 年から 2023 年までの 5 年間において、インターネットの検索データ(ヤフー・データソリューション DS.INSIGHT)を用い、健康に関する検索行動の地域(都道府県)別分析を行うことが、今後の課題といえるであろう。

謝辞

本研究は、公益財団法人かんぽ財団令和 5 年度の助成による成果です。また、第 71 回関東社会学会大会の第 3 部会:医療・健康部会(2023 年 6 月 3 日)、第 96 回日本社会学会大会における文化・社会意識(4)(2023 年 10 月 8 日)、第 76 回日本数理社会学会萌芽的セッション IV(2024 年 3 月 17 日)で、有意義なコメントを多数いただきました。心より感謝申し上げます。

参考文献一覧

- Émile Durkheim, 1897, *Le Suicide : Étude de sociologie*, Paris, Félix Alcan, (宮島喬訳, 1985, 『自殺論』中央公論社).
- LINE ヤフー, 2024, 「DS.INSIGHT」, DATA SOLUTION, (2024 年 5 月 31 日取得, <https://ds.yahoo.co.jp/service/insight/>).
- 安井 敏晃, 2020, 「健康増進型保険が保険事業に与える影響について」, 保険学雑誌 (649), 197-216.
- 安藤香織・竹橋洋毅・梅垣佑介・田中里奈, 2022, 「新型コロナウイルス感染症のリスク、不安は誰が感じているのか: 性別、年代、情報接触に着目して」, 実験社会心理学研究 62(1), 12-24.
- 狩野 裕, 2002, 「構造方程式モデリングは、因子分析、分散分析、パス解析のすべてにとって代わるのか?」, 行動計量学 29 (2), 138-159.
- 厚生労働省, 2023, 「第6回 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」, 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査, (2024 年 5 月 31 日取得 <https://www5.cao.go.jp/keizai2/wellbeing/covid/index.html>).
- 厚生労働省, 2022, 「第5回 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」, 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査, (2024 年 5 月 31 日取得 <https://www5.cao.go.jp/keizai2/wellbeing/covid/index.html>).
- 厚生労働省, 2021b, 「第4回 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」, 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査, (2024 年 5 月 31 日取得 <https://www5.cao.go.jp/keizai2/wellbeing/covid/index.html>).
- 厚生労働省, 2021a, 「第3回 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」, 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査, (2024 年 5 月 31 日取得 <https://www5.cao.go.jp/keizai2/wellbeing/covid/index.html>).
- 厚生労働省, 2020b, 「第2回 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」, 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査, (2024 年 5 月 31 日取得 <https://www5.cao.go.jp/keizai2/wellbeing/covid/index.html>).
- 厚生労働省, 2020a, 「第1回 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」, 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査, (2024 年 5 月 31 日取得 <https://www5.cao.go.jp/keizai2/wellbeing/covid/index.html>).
- 小宮山智志, 2023, 「検索キーワードの時系列分析によるコロナ禍が健康意識に与えた

影響に関する試行的研究」, 第 71 回関東社会学会大会 (2023 年 6 月 3 日).

小宮山智志, 2023, 「検索キーワードの共起分析による「健康意識」の変遷についての探索的研究」, 第 96 回日本社会学会大会 (2023 年 10 月 8 日).

小宮山智志, 2024, 「検索キーワードの共起分析によるコロナ禍の行動制限が健康意識に与えた影響についての探索的研究」第 76 回日本数理社会学会 (2024 年 3 月 17 日).

日本 WHO 協会, 2024, 「世界保健機関 (WHO) 憲章とは」, (2024 年 6 月 26 日取得, <https://japan-who.or.jp/about/who-what/charter/>).

吉岡洋介, 2023, 「2022 年「暮らしと政治についての意識調査」の調査概要」千葉大学大千葉大学大学院人文公共学府 研究プロジェクト報告 (387), 47-54.

吉岡洋介・本多未来, 2024, 「2023 年「暮らしと政治についての意識調査」の調査概要と分析事例: 新型コロナウイルス感染症への不安感情の分析」千葉大学大学院人文公共学府研究プロジェクト報告書 (387), 47-54.