

新型コロナウイルスの感染状況下における テレビ報道の特徴と報道変容の分析

Analysis of Characteristics and Transformations of Television Coverage
under the Infection Status of COVID-19

岸本大輝 *1 井原史渡 *1 栗原聡 *1
Daiki Kishimoto Fumito Ihara Satoshi Kurihara

*1 慶應義塾大学理工学部

Faculty of Science and Technology, Keio University

本研究では、新型コロナウイルスの感染状況下における日本国内のテレビ報道の特徴と感染者数の増減に対する報道変容を明らかにすることを目的として、テレビ報道データを主とするデータの分析を行った。まず、テレビ報道の特徴に関しては、報道時間と視聴率・報道内容のクラスターリング・コロナ報道の優先度の3つの切り口で分析を行った。各々で時系列変化などを確認することで、コロナ関連の報道時間と視聴率の変化・報道内容の変遷や優先度の変化等のコロナ関連報道の特徴が明瞭化された。感染者数増減に対する報道変容に関しては、報道データを感染者数の増減フェーズごとに比較し、報道時間・報道の特徴語・視聴率の3つのアプローチで分析を行った。結果として、テレビメディアと視聴者の新型コロナウイルスへの興味関心の変容が確認された。

1. はじめに

現在、日本を含む多くの国や地域で新型コロナウイルスが感染拡大している。日本では感染拡大の防止策として、緊急事態宣言等の施策が行われている。しかし、未曾有の状況で施策が社会に対して与える影響力は未知数であり、感染者数抑制の効果は不透明である。その効果を明らかにするためには、社会の行動変容を促す要因の推定が必要である。その為、新型コロナウイルスの感染拡大や感染拡大を原因として発生した様々な出来事に対し、社会全体の意識や興味関心がどのように変容していったのかを把握しておくことが大変重要であると言える。

今回、その手段としてテレビ報道分析に着目した。渡辺らの研究 [1] による民意反映の役割評価では「選挙」の次に民意反映の役割を遂行しているのが「テレビ」という結果であった。つまり、テレビには民意が反映されている傾向にあり、報道を分析することで社会の意識変化の傾向がわかると考えられる。また、総務省情報通信政策研究所による調査 [2] によると、50, 60代はテレビの利用がネットよりも多く、Twitter等のSNSの利用率も他の世代に比べ低いという結果であった。つまり、テレビはSNSから意見を収集しにくい50, 60代の意見が反映されているメディアの一つであるため、テレビ報道を分析することは有意義であると考えられる。

また、我々や報道機関を含む社会全体の新型コロナウイルスに対する意識や興味関心に大きく作用しているのは、感染者数であると考えられる。感染者数が増加すれば、不安を感じる人々が増え、様々な感染拡大対策が施行されるため、結果的にコロナ関連の報道も活発になることが想定される。逆に、感染者数が減少すれば、不安を感じる人々も減少し、事態の解消に伴いコロナ関連の報道も鎮静化することが想定される。

以上の理由より、社会の新型コロナウイルスに対する意識や興味関心の変容を明らかにする方法として、コロナ関連のテレビ報道の特徴を感染者数変化に着目しながら分析することを考えた。本研究では、新型コロナウイルスの感染状況下における国内のテレビ報道の特徴と感染者数増減に対する報道変容を明らかにすることを目的とし、テレビ報道データの分析を行った。

2. データセット

本研究の分析対象であるデータセットについての説明を行う。

2.1 コロナ関連報道データ

本研究で使用するテレビ番組の新型コロナウイルス関連報道データは、TV番組とCMデータの調査・分析・配信を行っている株式会社エム・データから提供されたものである。株式会社エム・データが独自に集計しているテレビ番組データのうち、関東地方の主要7局における新型コロナウイルスに関する報道のみを集めたデータをExcelファイル形式で提供していただいた。データの集計は40名程度の専属オペレーションスタッフにより専用システムやAIを駆使しながら行われている。最終的にはスタッフがデータを直接チェックしており、データとしての精度は高いとされる*1。データには、放送日、局、番組開始時間、番組終了時間、話題分類、ヘッドライン、MEMO(放送内容の要約文)、話題開始時間、話題終了時間、話題時間、ID、番組ID、番組ジャンルが掲載されている。データ期間は2020年1月4日~2020年12月31日である。

2.2 テレビ番組接触状況データ

本研究で用いるテレビ番組接触状況データは、マーケティングリサーチやデータ解析、デジタルマーケティングを行っている株式会社インテージから提供されたものである。株式会社インテージが提供するサービスの一つに、i-SSP®(インテージシングルソースパネル)がある。i-SSP®は情報接触と消費者心理・行動の因果関係の明確化を目的として、PC・モバイル・TVなどのメディア接触ログ、属性/意識・実態のアンケート回答、消費財の購買履歴ログを同じモニターから収集したデータセットである*2。今回は、i-SSP®に含まれる個人別のテレビ番組接触ログを「該当日時・該当番組におけるエリア別・性別・年代別の接触(視聴)人数」の形に加工したものをcsv形式で提供していただいた。該当条件における接触者数を有効モニター数で割ることで視聴率が算出される。データ期間は2020年1月1日~2020年12月31日であり、データエリアは関東、関西、中京の3エリアである。

連絡先: 岸本大輝, 慶應義塾大学理工学部, 〒223-8522 神奈川県横浜市港北区日吉 3-14-1, d.kishimoto@keio.jp

*1 <https://mdata.tv/metadata/>

*2 <https://www.intage.co.jp/service/platform/issp/>

3. コロナ報道の特徴

新型コロナウイルスの感染状況下におけるテレビ報道データの特徴分析を行う。まず、報道時間と視聴率の変化から、コロナ関連の出来事に対するテレビメディアと視聴者の反応を分析する。次に、報道内容のクラスタリングより、コロナ報道の報道内容の変遷を分析する。最後に、コロナ報道の優先度の変化の分析を行う。

3.1 報道時間と視聴率の変化

図1, 2 それぞれにコロナ関連報道の報道時間, 視聴率 (関東エリア) の時系列変化を示す。青線は7日平均を表している。また, 図1には, 実際のコロナ関連の出来事をいくつか記載している。

1月から4月にかけては, 報道時間と視聴率の両方とも, コロナ関連の出来事に反応して増加していることが読み取れる。5月以降は, 報道時間はコロナ関連の出来事に反応して増加しているのに対して, 視聴率は無反応でほぼ一定であった。また, 年末には報道時間が減少しているのに対して, 視聴率は増加している。

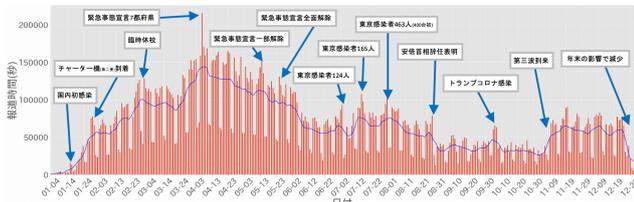


図 1: コロナ関連報道時間の時系列変化。

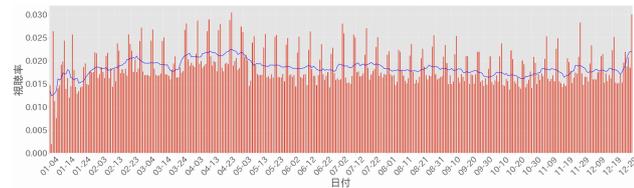


図 2: コロナ関連報道平均視聴率の時系列変化 (関東)。

3.2 報道内容のクラスタリング

まず, 報道内容のクラスタリングを図3のような方法で行った。形態素解析には MeCab[3] を用い, MeCab 用の追加辞書として mecab-ipadic-NEologd[4] を用いた。多数の Web 上の言語資源から得た新語をカスタマイズした辞書であり, MeCab 標準のシステム辞書では正しく分割できない固有表現などを採録している。また, 分析精度向上のため, 形態素解析時に以下のようなテキスト処理を行った。

- 山括弧<>と, 山括弧内の文字列を削除
- 隅付き括弧【】と, 隅付き括弧内の文字列を削除
- 全角英数字を半角英数字に変換
- ストップワードを削除
- 「新型コロナウイルス」「感染」「感染拡大」を削除*3

TF-IDF の計算には, Python の機械学習ライブラリ scikit-learn のパッケージ sklearn.feature_extraction.text.TfidfVectorizer を用いた。また, k-means 法を用いたクラスタリングは, 同じく scikit-learn のパッケージである sklearn.cluster.KMeans を用いて行った。

クラスター番号付与後は図4のような方法でデータの整理を行った。

*3 ほとんどのヘッドライン及びMEMOに含まれているため, TFIDF による特徴語の算出やクラスタリングの際に, これらの単語の存在により不都合が生じる可能性がある

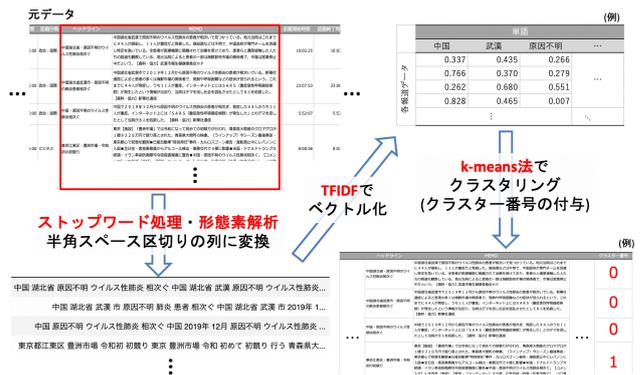


図 3: クラスタリング方法。

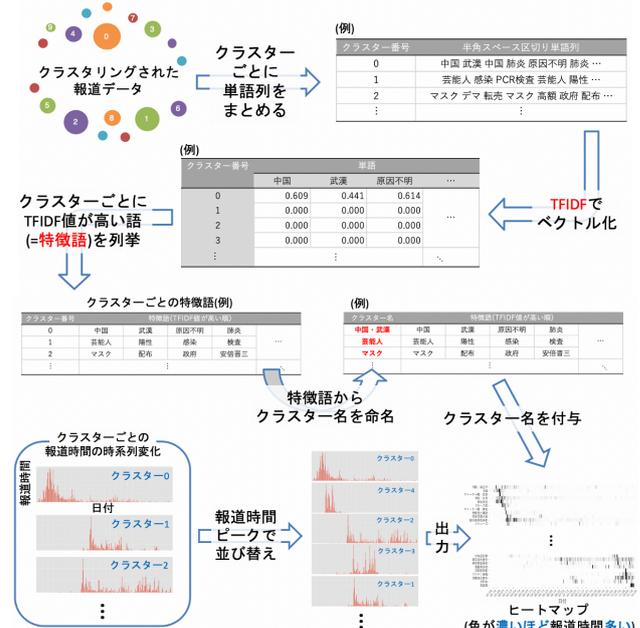


図 4: クラスタ番号付与後のデータ整理方法。

クラスター数 100 での分析結果を図5, 6に示す。クラスターを報道時間のピーク順に並び替えたことで, コロナ報道の変遷が概括的に捉えられる結果となった。1月から3月までは中国・武漢や休校など, 4月から6月までは緊急事態宣言や東京アラートなど, 7月以降は東京都の感染者数を中心とした様々な話題が報道されていたことが読み取れる。

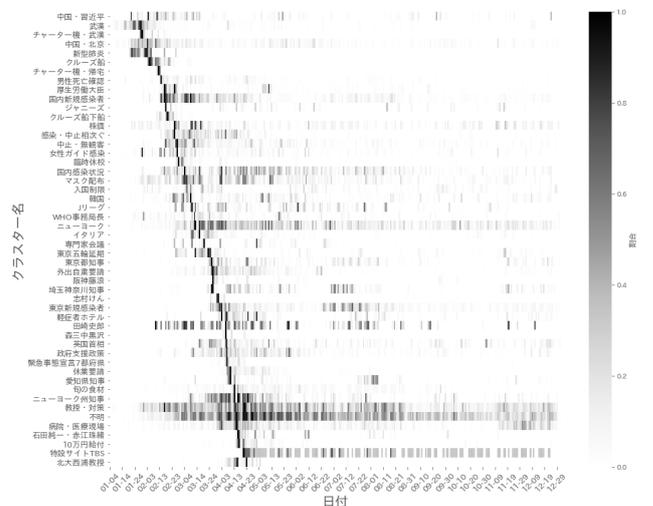


図 5: 各クラスタの報道時間の時系列変化 (前半)。

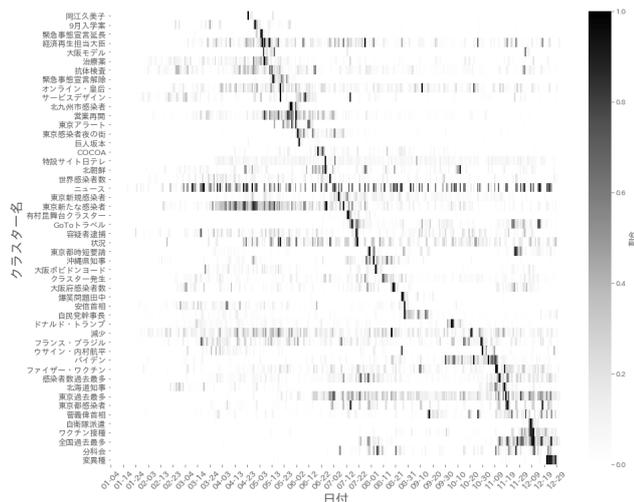


図 6: 各クラスターの報道時間の時系列変化 (後半).

3.3 報道の優先度の変化

番組がコロナ関連の話題を番組内でどの程度優先的に報道していたかを分析する。本研究では優先度を示す指標として「コロナ報道率」と「コロナ報道開始位置」の2つを定義する。コロナ報道率は「番組時間」に対する「コロナ関連の話題を報道していた時間」の割合と定義する。値が高いほど、コロナ関連の話題が多く(優先的に)報道していると言える。コロナ報道開始位置は「番組時間」に対する「番組開始からコロナ関連の話題が最初に報道されるまでの時間」の割合と定義する。例えば、18:00 から 19:00 まで放送されている番組において、最初にコロナ関連の話題を報じたのが 18:06 であれば、 $\frac{18:06-18:00}{60min} = \frac{6min}{60min} = 0.1$ がコロナ報道開始位置の値となる。値が低いほど(他の話題よりも優先的に)早い位置で報道していると言える。

図 7, 8 に全番組平均のコロナ報道率とコロナ報道開始位置の時系列変化を示す。まずコロナ報道率に関して、1月から3月にかけて増加し、以降は6月まで減少している。7月と11月に増加しているタイミングがあるが、増加傾向は続かず、1, 2週間ほどで落ち着いている。コロナ報道開始位置に関しては、新型コロナウイルスが確認されたばかりの頃である初期の2週間では遅めの位置となっているが、その後は6月に入るまで優先的に早く報道されていることがわかる。特に4月6日開始の週は最も早い位置となっている。9月以降には若干遅めになるが、11月より再び早めの位置で報道されるようになった。

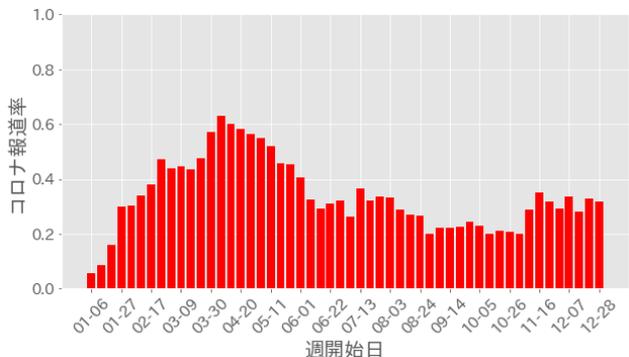


図 7: コロナ報道率の時系列変化.

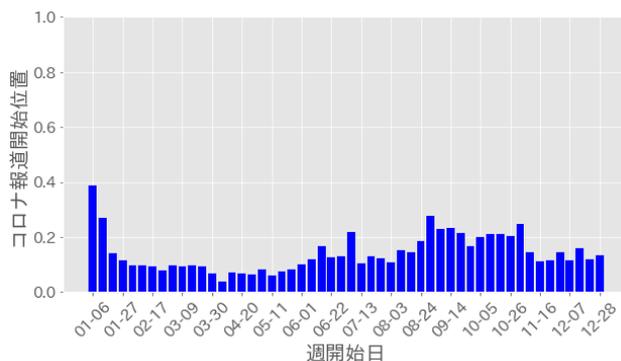


図 8: コロナ報道開始位置の時系列変化 (低いほど早い位置で報道).

4. 感染者数増減に対する報道変容

コロナ報道を感染者数の増減フェーズごとに比較し、感染者数増減による報道変容を分析する。第一に、報道時間を比較し、感染者数増減に対するコロナ報道の積極性の変化を分析する。第二に、報道内容の特徴語を比較し、感染者数増減に対するコロナ報道の内容の変化を分析する。第三に、視聴率を比較し、感染者数増減に対する視聴者のコロナに対する関心の変化を分析する。最後に、フェーズごとの分析結果から、感染者数増減に対する報道変容を考察する。

4.1 フェーズ定義

厚生労働省が公式 Web サイト *4 にて公表している新型コロナウイルス感染症の PCR 検査陽性者数の増減を元に、感染者数増減のフェーズを以下のように定義した。

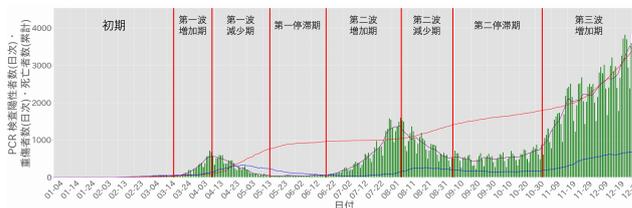


図 9: 感染者増減フェーズ.

4.2 報道時間

図 10 に各フェーズにおける新型コロナウイルスに関する報道時間の1日あたり平均値を示す。報道時間が多かったのは第一波の時期である。初期に比べると約2倍であり、初の感染拡大の影響でコロナ関連話題の取り上げが急増していたということが考えられる。第一波収束以降は報道時間は減少していった。第三波に入ると、報道時間は再び増加した。過去最大の感染者数急増の影響が出ているものと考えられる。

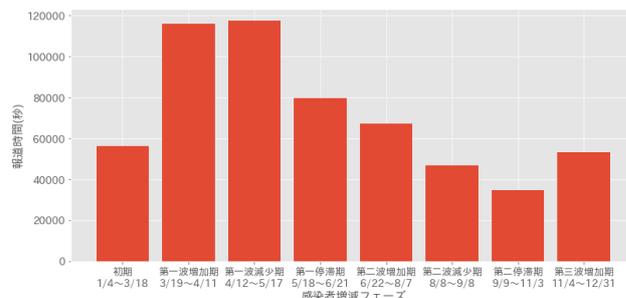


図 10: フェーズごとの1日あたりの平均報道時間の比較.

*4 <https://www.mhlw.go.jp/stf/covid-19/open-data.html>

4.3 報道の特徴語

表 1 に感染者増減フェーズごとの特徴語を示す。各フェーズにおける TF-IDF 値が高い上位 30 語を特徴語として示している。特徴語の求め方は図 4 と同様である。まず、初期の特徴語には中国武漢での感染拡大、国内初感染、クルーズ船、チャーター機、マスク、イベント中止等の話題に関する単語が並んでいる。第一波の特徴語には、緊急事態宣言発令・延長、外出自粛要請、休業要請、志村けん氏死去、東京五輪等の延期などの話題に関する単語が並んでいる。第一停滞期には、緊急事態宣言解除、営業再開、東京アラートなどの話題に関する単語が特徴語に含まれている。第二波の特徴語には、東京都の新規感染者数の話題に関する単語が多くを占めているということが読み取れる。第二停滞期では、感染者数の話題と米国トランプ大統領に関する単語が多く見られる。第三波では、再び東京都や北海道などの感染者数の話題に関する単語が多くを占めるようになった。加えて、「ワクチン」「goto トラベル」といった単語が以前のフェーズに比べて上位に入っている。また、第一波以降の全てのフェーズにおいて上位 3 単語には「感染者」が含まれている。つまり、日本国内で感染が拡大し始めてからは国内感染者の確認に関する話題や、新規感染者数の話題が常に報道されていることが読み取れる。特に、第二波以降は「東京」「新規」「確認」などの単語が上位に含まれていることから、東京都の新規感染者数についての報道が主体となっていたことが示唆される。

表 1: フェーズごとの特徴語 (上の単語ほど TF-IDF 値が高い)。

初期	第一波増加期	第一波減少期	第一停滞期	第二波増加期	第二波減少期	第二停滞期	第三波増加期
中国	東京都	緊急事態宣言	解除	感染者	確認	米国	感染者
確認	感染者	知事	解除	確認	東京	東京	確認
国内	確認	知事	感染者	東京	東京都	感染者	東京
感染者	米国	確認	確認	東京	新規	新規	新規
武漢	要請	東京	要請	東京	大統領	米田	米田
クルーズ船	知事	人	緊急事態宣言	新規	新たな	donald	東京都
人	東京	東京都	再開	新たな	対策	trump	全国
新たな	緊急事態宣言	米国	新たな	米国	人	影響	ワクチン
米国	人	要請	映像	小池百合子	東京都	新規	者
発表	自粛	休業	米国	人	米国	行う	人
男性	小池百合子	行方	新たな	映像	行う	対策	過去最多
映像	行方	解除	対策	行う	数	首相	重症
プリンス	新たな	映像	影響	対策	知事	首相	北海道
新型コロナウイルス	政府	中	知事	者	影響	首相	対策
ダイヤモンド	安倍晋三	行う	行う	行う	数	人	首相
政府	映像	政府	要請	紹介	重	発表	北海道
行う	安倍晋三	休業	全国	全国	全国	紹介	goto トラベル
市	外出	自粛	紹介	大府府	紹介	映像	映像
マスク	休業	全国	新規	影響	発表	数	数
影響	影響	数	中	約	約	数	英国
者	対策	中	約	約	中	約	要請
安倍晋三	者	紹介	政府	政府	沖縄県	ワクチン	新たな
対策	首相	発表	緩和	発表	安倍晋三	いう	大阪府
乗客	受ける	延長	小池百合子	超える	いう	いう	政府
厚生労働省	志村けん	対策	数	要請	コロナ	氏	コロナ
検査	数	影響	中国	状況	クラスター	政府	接種
韓国	中	マスク	者	過去最多	大阪府	中	行う
受ける	延期	小池百合子	営業	いう	発生	goto トラベル	小池百合子
中止	約	再開	東京アラート	の	検査	バイデン	会長
女性	英国	検査	発表	経済再生担当大臣	受ける	中国	紹介

4.4 報道の視聴率

図 11 に感染者増減フェーズ・エリアごとの 1 日あたりの平均視聴率を示す。感染者数変化と視聴率の関係性に 2 つの特徴が見られた。第一が、視聴率の大幅な増加は、初期から第一波収束までに特有の現象であったということである。第二が、感染者数減少後の停滞期には視聴率が低下するという特徴である。

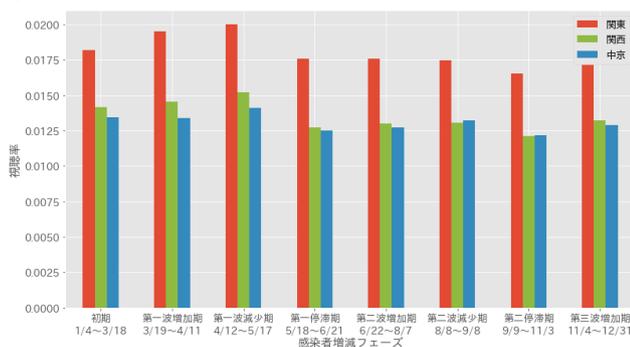


図 11: フェーズ・エリアごとの 1 日あたりの平均視聴率の比較。

4.5 報道変容の考察

以上の結果から、感染者数増減に対する報道変容を次のように考察した。まず、初期の段階では、未知のウイルスが海外から日本へと徐々に身近に迫る様子が報道され、視聴者の関心は上昇傾向していた。第一波に入ると、緊急事態宣言により生活環境は一変し、コロナ報道は活発化した。初の感染拡大や活発なコロナ報道により、視聴者の関心もピークに達していた。第一波が収束すると、緊急事態宣言が解除され徐々に営業再開といった状況になり、東京アラートなど政策は未だ実施中であるものの、コロナ報道はやや落ち着き始めていた。また、感染者収束と共に視聴者の関心は下がっていた。第二波に入ると、東京の感染者数報道が中心となるが、視聴者の関心は変化しなかった。第二波の後には、日々数百人程度の感染者数が出ているが、コロナ報道は沈静化し、視聴者の関心は低下していた。第三波が到来し、感染者数が急増してからは、テレビメディアはコロナ報道に再び注力するようになり、視聴者の関心はわずかに上昇していた。

表 2: 報道変容の概略。

感染者増減フェーズ	報道内容	コロナ報道の積極性	視聴者の関心
初期	中国武漢、国内初感染、クルーズ船、チャーター機、マスク、イベント中止	平常	やや高い
第一波増加・減少期	緊急事態宣言、外出自粛要請、休業要請、志村けん氏死去、延期(五輪)	活発	高い
第一停滞期	緊急事態宣言解除、営業再開、東京アラート	やや活発	並
第二波増加・減少期	東京等の新規感染者数	平常	並
第二停滞期	東京等の新規感染者数、米国トランプ大統領	沈静	低い
第三波増加期	東京・全国等の新規感染者数、ワクチン接種、GoTo 見直し	平常	並

5. 結論及び今後の展望

5.1 結論

テレビ報道の特徴分析に関して、コロナ関連の出来事に対するテレビメディア・視聴者の反応、コロナ報道の報道内容の変遷、優先度の変化を解明した。

感染者数の増減に対する報道変容の分析に関して、感染者数増減に対するコロナ報道の積極性と内容の変化、視聴者の新型コロナウイルスへの関心の変化を解明し、以上の結果からコロナ報道の報道変容を考察した。

5.2 今後の展望

本研究では 2020 年 1 月 4 日から 2020 年 12 月 31 日を分析対象としているが、2021 年 1 月 1 日以降も感染者数は発生し続けており、収束の目処は立っていない状況である。また、現在も新型コロナウイルスの影響によって社会を取り巻く環境は変化し続けている。故に、今後も社会の新型コロナウイルスに対する意識や興味関心の傾向を把握しておく必要があり、本研究同様のテレビ報道データを主としたデータ分析を継続的に行っていく計画である。

謝辞

本件は、内閣官房・COVID-19 AI・シミュレーションプロジェクトの助成を受けたものである。

参考文献

- [1] 渡辺洋子, 政木みき, 河野啓. ニュースメディアの多様化は政治的態度に違いをもたらすのか～「ニュースメディア接触と政治意識」調査から～. 放送研究と調査 = The NHK

monthly report on broadcast research, Vol. 69, No. 6,
pp. 2-31, 2019.

- [2] 総務省情報通信政策研究所. 令和元年度情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査報告書<概要>. https://www.soumu.go.jp/main_content/000708015.pdf, 9 2020.
- [3] Taku Kudo. Mecab: Yet another part-of-speech and morphological analyzer. <https://taku910.github.io/mecab/>, 2006.
- [4] 佐藤敏紀, 橋本泰一, 奥村学. 単語分かち書き辞書 mecab-ipadic-neologd の実装と情報検索における効果的な使用方法の検討. *言語処理学会第 23 回年次大会発表論文集*, pp. 875-878, 2017.