

個人のニュース接触履歴を用いた情報接触状況可視化システムの試作 Visualization of Information Acquisition Status of Individuals using News Viewing Logs

毛利 拓海[†] 山村 千草[†] 藤井 亜里砂[†]
Takumi Mouri Chigusa Yamamura Arisa Fujii

1. はじめに

デジタルサービスの普及により、ユーザーが自身の意思で情報を選択して閲覧する機会が増えるのと同時に、閲覧履歴に基づくレコメンドサービスなどが普及したことで、気づかぬうちに個人の趣味・嗜好に基づいた偏った情報ばかりに接触してしまうフィルターバブルが社会問題になっている[1].

そこで筆者らは、ユーザーが自ら幅広い情報に接触するモチベーションとなるよう、自分自身の情報への接触状況を俯瞰的に把握できるツールの開発を検討している。本稿ではまず、社会問題や世界の動向を知る上で重要であるニュース情報にフォーカスをあて、Web 調査によりニュース情報に接触する際の意識と情報の偏りの自覚について確認するとともに、流通しているニュースと自身が接触したニュースを比較・可視化することに対する評価や受容性について調査した。その結果、情報の接触状況を可視化することで情報接触の行動変容を促す可能性があることが示唆された。また、個人がサービスを利用した履歴を蓄積するパーソナルデータストア (PDS) を用いて、自身の情報接触状況を可視化するシステムを提案・試作し、その動作を確認した。

2. ニュース接触に関する Web 調査の実施

普段ニュースに接触していると答えた 15~69 歳の候補者から各年代の男女 100 人程度ずつの 1299 名を対象とした Web 調査を 2024 年 12 月 13 日~16 日の 4 日間で実施した。

2.1 ニュース接触に対する考え方

ニュースや情報の取得に対する考え方の中で最も近いものを回答した結果を図 1 に示す。最も多かったのは、「バランスよく主要なニュースに触れたい」が 60.6%であった。

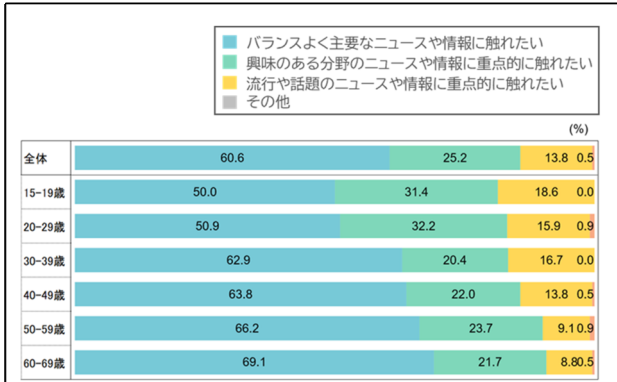


図 1 ニュース接触に対する考え方

次いで「興味のある分野のニュースや情報を重点的に触れたい」が 25.2%、「流行りや話題のニュースや情報に重点的に触れたい」が 13.8%、その他が 0.4%であった。10 代、20 代が他の年代と比べて興味のある情報に重点的に触れたい割合が大きい傾向は見られたが、全年代において半数以上がバランスよくニュースに接触したいニーズがあることがわかった。

2.2 ニュース接触の偏りの自覚

自身のニュース接触について偏っていると感じるかを、「とても偏っていると思う」~「全く偏っていないと思う」の 7 段階で回答した年代別の結果を図 2 に示す。程度に依らず偏っていないと回答した人は 1 割前後に留まり、程度に依らず偏っていると回答した人が半数程度いることがわかった。中でも、若年層の方が偏りを自覚している傾向が見られ、t 検定を用いたところ、10 代では全体に対して有意な差が認められた (有意水準 5%)。あくまで自覚のため、実態と異なる可能性はあるが、情報接触が偏っている認識があることがわかった。

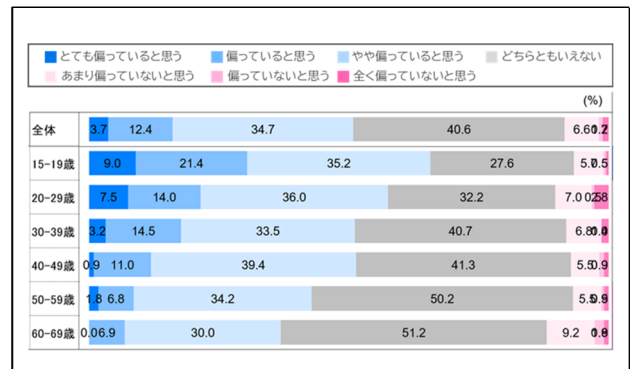


図 2 自身のニュース接触の偏り自覚

2.3 ニュース接触履歴の可視化に対する評価・受容性

世間に流通しているニュースとユーザーの接触したニュースを比較・可視化することに対する受容性を調べるため、筆者らが想定する可視化のイメージとして、各ニュース記事を一つの点とし、流通しているニュースと接触したニュースを散布図で表した図 3 を調査対象者に示した。事例 1 のように接触したニュースの点群の分散が大きいと幅広くニュースに接触できており、事例 2 のように分散が小さいと特定の話題に接触が集中していることを意味している。図 3 のような可視化によって自分の接触したニュースや情報を自覚するきっかけになるか、また、ニュース・メディアとの接し方を見直すきっかけになるかについて、「とてもそう思う」から「全くそう思わない」の 7 段階で回答した結果を図 4 に示す。このようにどちらの設定でも大半が肯定的な回答をしており、ニュース接触状況の可視化によって、偏りの自認および、行動変容の可能性がある

[†] NHK 放送技術研究所 NHK Science & Technology Research Laboratories

ことが示唆された。また、t検定により、全体に対して10代、20代において自覚・見直すきっかけになるという回答が有意水準5%で有意に多いことがわかった。

以上の調査結果より、バランスよくニュースに接触したいニーズがある一方で、ニュース接触の偏りを自認していることがわかった。また、ニュース接触履歴を可視化することで、自分の見ているニュースの傾向を自認し、行動変容に繋がる可能性があること、さらに若年層においてその傾向が強いことが示唆された。

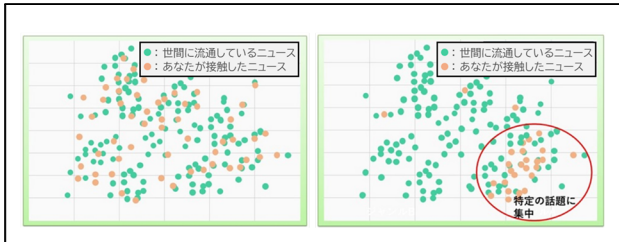


図3 ニュース接触の可視化イメージ
左: 事例1 右: 事例2

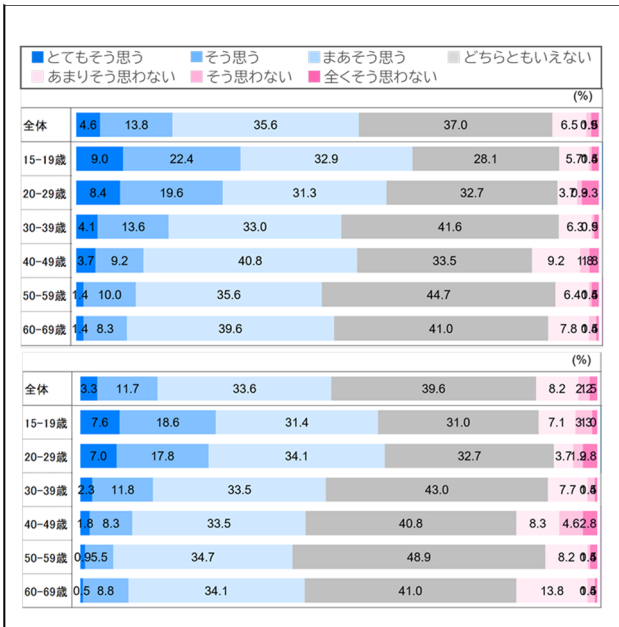


図4 情報接触状況可視化機能の受け止め方
上: 接触したニュースの自覚のきっかけになる
下: ニュース接触を見直すきっかけになる

3. 情報接触状況可視化システムの提案と簡易試作

2章で述べた調査結果を基に、自分の情報接触の偏りを認識するきっかけとなる、本人が接触したニュースと世間に流通しているニュースを比較できる情報接触状況可視化システムを提案する。システム構成と可視化の一例を図3に示す。流通しているニュースデータとして複数のサービスで提供される多様なジャンルのニュース番組や記事を取得し、個人の接触したニュースデータは接触履歴を蓄積するPDS[2]から取得する。これらの流通しているニュースおよび接触したニュースのニュース項目ごとに、そのタイトルと概要文から多次元の特徴ベクトルを算出したのち、それら全体を次元削減してプロットすることでニュース接触

状況を可視化する。ニュース接触履歴の取得先にPDSを用いることで、特定のサービスに依らずに、さまざまなサービスで個人が接触したニュースをまとめて可視化することが可能である。

今回、各ニュースの特徴ベクトル算出に、文章をベクトル化する学習済みモデル intfloat/multilingual-e5-large[3]を、可視化のための次元削減手法にはUMAP[4]を用いて二次元に次元圧縮するシステムを簡易試作した。これにより、ニューステキストの特徴を踏まえて、類似性の高いニュースは近く、類似性の低いニュースは遠くにプロットされ、流通しているニュースと比較した接触傾向を把握できることを視覚的に確認した。

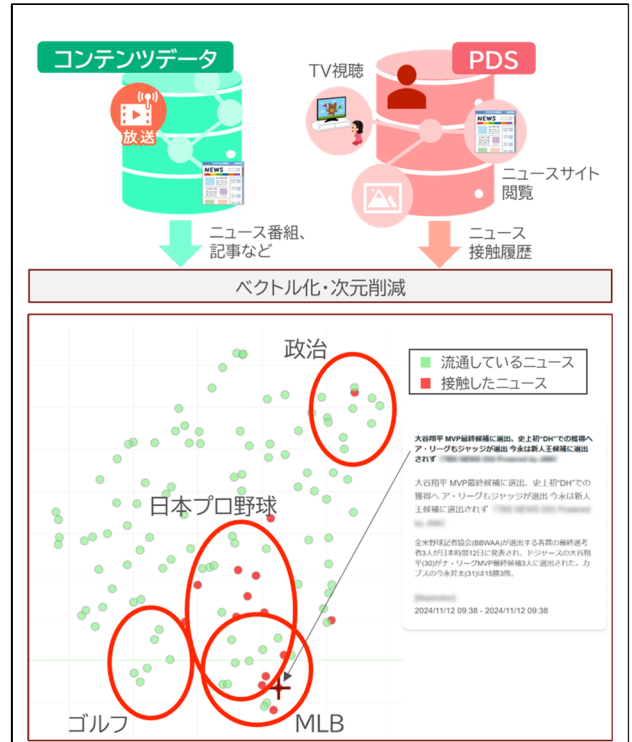


図3 情報接触状況可視化システムの構成と可視化の一例

4. おわりに

本稿では、バランスよくニュースに接触したいニーズがあること、自身のニュース接触が偏っている自覚自身の情報接触状況を可視化することで、幅広く情報に接触するモチベーションになることをWeb調査によって明らかにした。また、調査結果に基づき、PDSに蓄積された個人のニュース接触履歴を可視化するシステムを提案・試作し、流通しているニュースと比較できることを確認した。今後、自覚している接触傾向と比較し、可視化表現の妥当性を検証する。

参考文献

- [1] 総務省, “令和5年版情報通信白書”, 2023,
- [2] 毛利拓海, 山村千草, 松村欣司, “サービス横断的パーソナルデータ活用に向けたデータ管理アプリの試作”, 映情学年次大, 12B-3, 2023.
- [3] L. Wang, et al., “Multilingual E5 Text Embeddings: A Technical Report”, arXiv: 2402.05672, 2024.
- [4] L. McInnes, et al., “UMAP: Uniform Manifold Approximation and Projection for Dimension Reduction”, arXiv: 1802.03426, 2020.