

# TelegramにおけるQAnon 関連コミュニティとそのバックボーンネットワークの可視化

吉田 真尋<sup>†</sup> 伊藤 貴之<sup>†</sup>

<sup>†</sup> お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科 〒112-8610 東京都文京区大塚 2-1-1

E-mail: †{g2020542,itot}@is.ocha.ac.jp

**あらまし** QAnon に代表される陰謀論・過激派運動は、オンライン空間を基盤として国際的に拡散し現実社会に深刻な影響を及ぼしている。本研究では、QAnon 支持者の主要な活動拠点となっている Telegram に着目し、チャンネルをノード、引用メッセージをエッジとするネットワークとして大規模データセットを構築した。まず、ネットワーク全体の可視化を通じて、QAnon 関連チャンネルが政治、誤情報、ウェルネス等の多様なトピック領域と結びついている構造を俯瞰的に把握した。さらに可視化システムで発見できた興味深いサブネットワークに有向グラフに拡張した Disparity Filter を適用し、バックボーンネットワークを抽出した。これにより、情報拡散において本質的な役割を果たすチャンネル間の関係を抽出し、QAnon 関連コミュニティと他トピック領域との結節点を明確化した。本研究は、オンライン過激主義の拡散構造をネットワーク可視化とバックボーン分析の両面から明らかにする点に特徴がある。

**キーワード** ソーシャルメディア, Telegram, 情報可視化

## 1 はじめに

インターネットを起点とする過激派運動や陰謀論の拡散は、オンライン空間にとどまらず、現実社会における暴力行為や政治的不安定化を引き起こす要因として深刻な問題となっている。特に、匿名性と高い拡散性を特徴とするオンライン・プラットフォームは、過激な思想や陰謀論が形成・共有される温床となっている。2016年のコメット・ピンポン銃撃事件[1]や、2021年のアメリカ合衆国議会議事堂襲撃事件に代表されるように、オンライン上で醸成された世界観が集団的暴力として顕在化する事例が確認されている。これらの事例の中心に位置するのが、アメリカ合衆国発の陰謀論運動である QAnon である。QAnon は、2017年に匿名掲示板 4chan および 8chan (8kun) への投稿を起点とし、「政財界のエリートが悪魔崇拜的な犯罪に関与している」という主張を核に支持を拡大してきた。当初は特定の匿名掲示板に限定されていたが、主要 SNS におけるデプラットフォームの進展により、支持者は規制の緩やかな Telegram などのプラットフォームへと活動の場を移行している。

2024年時点において、QAnon はアメリカ国内にとどまらず国際的に拡散し、各国の社会的・政治的文脈と結びつきながら独自の展開を見せている。ドイツにおける国家転覆未遂事件や、日本における QAnon 的言説の拡散は、この運動が国境を越えて市民社会に影響を及ぼしていることを示している。さらに QAnon 内部には、政治的トピックに加え、ネットミーム、健康、スピリチュアリティ、代替医療といった多様な関心領域に基づく分派が存在し、従来の政治的過激主義とは異なる経路で支持者を獲得している点も特徴的である。一方で、SNS 上の QAnon に関する先行研究の多くは、投稿内容や言説の分析に主眼を置いており、チャンネルやユーザ間の関係性が形成するネットワーク構造に十分な注意を払っていない。また、Telegram を対象とした研究においても、QAnon 関連チャン

ネルのみを抽出する分析にとどまり、それらが他の非 QAnon チャンネルとどのように接続し、情報を流通させているのかを包括的に可視化した研究は限られている。

そこで本研究では、QAnon 支持者の主要な活動拠点となっている Telegram に着目し、QAnon 関連チャンネルとそれ以外のチャンネルを含む大規模データセットを構築する。そして、チャンネルをノード、引用メッセージをエッジとするネットワークとして可視化する。本研究により、オンライン上に形成されるコミュニティ構造と情報拡散のパターンを直感的かつ定量的に把握し、QAnon 運動がいかに他のトピック領域と結びつきながら維持・拡散されているのかを明らかにする。

## 2 関連研究

極右運動およびその分派に関する研究は、これまで政治学・社会学・メディア研究の分野を中心に蓄積されてきた[2],[3]。その中でも QAnon は、オンライン空間を基盤とした新しい形態の陰謀論的・過激派運動として注目を集めており、思想内容のみならず、その拡散経路や他領域との接合に関する研究が進められている。

### 2.1 QAnon とその分派に関する関連研究

Baker [4] は、COVID-19 パンデミック期に影響力を持った代替医療系インフルエンサーの Instagram 投稿を対象にその投稿テーマを分析し、ウェルネス文化と陰謀論が容易に結びつく構造を明らかにした。この研究では、QAnon 的言説が健康増進や自己啓発といった語彙に包摂されることで、政治的過激性を弱めた形で拡散されている点を指摘している。また、red pill や awakening といった QAnon 特有のコードを用いたゲーミフィケーションが、支持者の参加と没入を促進していることも示された。

Conner [5] は, QAnon インフルエンサー 100 名の投稿や相互参照関係を質的に分析し, ヨガやスピリチュアリティといった一見 QAnon と無関係なサブカルチャーが, 陰謀論への入口として機能していることを明らかにした. これらの領域では, 政治的主張が前面に出ることなく, 精神的共同体や健康志向といった動機を通じて支持者が取り込まれる点に特徴があり, QAnon が自己を擬態させながら浸透していると論じられている.

さらに, ネットミームを介した極右言説の拡散も重要な研究テーマである. Pepe the Frog に代表されるネットミームは, 極右思想の象徴として機能するだけでなく [6], [7], 医療誤情報や陰謀論の拡散手段としても利用されていることが報告されている [8].

これらの研究は, QAnon が単一の政治運動ではなく, 複数の文化的領域と接合した複合的現象であることを示している.

## 2.2 SNS における QAnon コミュニティについての関連研究

Hoseini ら [9] は, Telegram 上の多言語 QAnon チャンネルを対象に大規模データを分析し, 言語圏ごとに主流となるトピックが異なることを明らかにした. この研究では BERT を用いたトピック分類が採用されており, QAnon の国際的拡散を言語の観点から捉えている. Angermaier ら [10] は, スノーボールサンプリングと Human-in-the-Loop を組み合わせることで, QAnon 関連チャンネルのみからなる大規模データセットを構築し, その研究利用価値を示した. また, Thomas ら [11] は, Telegram 上の引用関係を用いたスノーボールサンプリングにより QAnon コミュニティを収集・分析している. しかし, これらの関連研究の多くは, QAnon 関連チャンネルのみを分析対象としており, それらが他の非 QAnon チャンネルとどのように接続しているのかをネットワーク構造として可視化した研究は限られている.

以上の関連研究を踏まえ, 本研究では QAnon に直接関連するチャンネルに加え, ウェルネスやネットミームなど間接的に関与するチャンネルも含むデータセットを構築し, 引用関係に基づくネットワーク可視化を行うことで, QAnon 運動の拡散構造と他領域との接合点を明らかにする.

## 3 提案手法

### 3.1 データセットの収集手法

本研究ではスノーボールサンプリングによってデータセットを収集した. 具体的には, QAnon に関連するニュースを発信するチャンネルから, 多数の最新メッセージ (本稿では 1000 件) を走査し, その中に他のチャンネルから引用されたメッセージがあったら引用元のチャンネルを同様に走査する, という処理を (本稿では 7 回) 繰り返した. 以上の処理により, 米国大統領候補討論会開催直後である 2024 年 9 月 11 日から 2024 年 9 月 12 日を対象として, チャンネル 4912 件と引用メッセージ 93567 件を抽出したデータセットを生成した. このデータセッ

トの基本的な統計情報を表 1 に示す. この統計情報から, 本データセットが多言語に対応していることがわかる.

表 1 データセットの基本統計情報

項目	値
最古引用日	2015-11-04 16:35:06
最新引用日	2024-09-10 20:56:46
チャンネル数	4913
メッセージ数	93,567
メディア付きメッセージ数	86,745
メディア付きメッセージの割合 (%)	92.71
チャンネル概要文使用言語数	40
メッセージ使用言語数	40

さらに, チャンネルの説明文をもとに各チャンネルに BERTopic [12] を適用して, (本稿では 30 種類の) トピックに分類した. 本研究は多言語にわたるチャンネルの分析を目的とすることから, トピック分類には事前学習済み多言語 BERT モデル [13] を使用した. さらに 30 トピックの中から, Sharma ら [14] の研究結果をもとに, QAnon に直接関連するトピック, QAnon に直接関連しないが誤情報や陰謀論と関係の深いトピック, ネットミームに関連するトピック, ロシア大使館に関連するトピックを 8 個抜粋した. これにより, QAnon に直接関連しないトピックもデータセットに含まれることがわかる. 表 2 は 8 個のトピックとその代表的単語及びテキストの表である.

また, チャンネルの説明文とメッセージが書かれた言語をもとに, チャンネルとメッセージの言語を特定した. 表 3 は可視化に使用したチャンネルのメタデータ, 表 4 は可視化に使用したメッセージのメタデータを表す.

表 3 可視化に使用したチャンネルのメタデータ

変数名	メタデータ
id	チャンネルの ID
label	チャンネル名
value	チャンネルの参加者数
description	チャンネルの説明文
group	description から決定されたトピック
language	description の言語

表 4 可視化に使用したメッセージのメタデータ

変数名	メタデータ
source	メッセージの引用元チャンネルの ID
target	メッセージの引用先チャンネルの ID
date	メッセージが引用された日時
forwards	メッセージが引用された回数
views	メッセージが閲覧された回数
message	メッセージの内容
language	メッセージが書かれた言語
url	メッセージに添付された URL

表 2 可視化に使用したトピック例

トピック名	チャンネル数	代表的単語
1_канал_россии_официальный_russian	530	['канал', 'россии', 'официальный', 'russian', 'новости', 'ru', 'на', 'по', 'российской', 'для']
2_news_and_independent_the	333	['news', 'and', 'independent', 'the', 'world', 'on', 'media', 'from', 'journalist', 'geopolitics']
5_catholic_and_god_orthodox	138	['catholic', 'and', 'god', 'orthodox', 'the', 'christ', 'to', 'is', 'of', 'church']
7_health_covid_and_vaccine	126	['health', 'covid', 'and', 'vaccine', '19', 'of', 'the', 'vaccines', 'medical', 'to']
9_israel_news_islamic_palestine	100	['israel', 'news', 'islamic', 'palestine', 'resistance', 'the', 'middle', 'east', 'gaza', 'and']
10_memes_meme_and_me	99	['memes', 'meme', 'and', 'me', 'of', 'for', 'all', 'the', 'content', 'your']
14_white_pro_nationalist_our	48	['white', 'pro', 'nationalist', 'our', 'and', 'we', 'aktivistmann', 'anti', 'com', 'racist']
15_trump_of_president_the	46	['trump', 'of', 'president', 'the', 'donald', 'congresswoman', 'america', 'patriot', 'united', 'house']
18_cats_images_ai_photos	36	['cats', 'images', 'ai', 'photos', 'or', 'other', 'art', 'cat', 'random', 'and']

### 3.2 可視化手法

以上の手法で得られたデータセットに cosmograph [15] を適用し、チャンネルをノード、引用したメッセージをエッジとして可視化した。図 1 は可視化システムの使用例であり、ノードの大きさは参加者数、エッジの太さは引用回数に比例する。



図 1 可視化システムの使用例

可視化システムは大きく分けて以下の 4 つの機能で構成される。

#### ネットワーク表示 (図 1 の画面全体)

データセットから構成されるネットワーク全体を表示する。コントロールパネルからハイライトしたエッジとノードを決定することで、特定のネットワークのみを表示することもできる。またノードをクリックすることで、そのノードに直接接続されるエッジとノードをハイライトすることができる。

#### コントロールパネル (図 1 の画面右)

上部のドロップダウンリストを操作することで、ノードに直接するエッジの数、チャンネルの言語、チャンネルのトピックをもとにノードの色付けを変更することができる。また中部のチャンネル参加者数、メッセージの引用回数、メッセージの閲覧回数のヒストグラムを操作することで、特定の条件に該当するノードとエッジをハイライトできる。ここで複数の条件を組み合わせることが可能である。例として、「引用回数 100 回以上かつ閲覧回数 50 回以下のエッジとそれに直接接続するノード」という条件でノードをハイライトすることもできる。さらに下部の検索欄から、チャンネル ID、チャンネル名、チャンネルの言語、チャンネルの説明文をもとにチャンネルを検索できる。

#### 選択したチャンネル、メッセージの情報 (図 1 の画面左)

上から、ホバーしたノードのメタデータ、クリックしたノードのメタデータ、クリックしたノードが引用したエッジ、クリックしたノードから引用されたエッジが表示される。

#### タイムライン (図 1 の画面下)

メッセージが引用された日時をもとに構成されたヒストグラムを操作することで、ノードおよびエッジをハイライトできる。引用日時をもとにネットワークをアニメーションとして表示することも可能である。

## 4 実行結果と考察

本章では収集したデータセットの可視化結果について議論する。

### 4.1 開発システムを使用した可視化結果

代替医療、反ワクチン陰謀論で有名な Web サイト Natural News [16] の距離 1 のエゴネットワークをシステム上で可視化した結果を図 2 に示す。これにより、エゴネットワークの規模自体は小さいが、Dr Naomi Wolf [17]、Ron Johanson 上院議員など現実世界での有名人との繋がりが多いことを確認できた。

さらに、Natural News、Dr Naomi Wolf、Real Time Daily News などのチャンネルを起点としてエゴネットワークを段階的に追跡した結果、最終的に「/CIG/ Telegram | Counter Intelligence Global」と称する極右系チャンネルへと接続していることが確認された。/CIG/ Telegram | Counter Intelligence Global の距離 1 のネットワークをシステム上で可視化した結果を図 3 に示す。CIG は Natural News のように現実世界において高い知名度を有する媒体ではないものの、Telegram 上における参加者数や活動規模といった指標に基づけば、相対的に大きな影響力を持つチャンネルであることが確認された。また、Disclose.tv [18] に代表される誤情報拡散で知られる他のウェブサイト由来チャンネルとも接続しており、これらが相互に結びつくことで複雑なネットワーク構造を形成していることが明らかとなった。

### 4.2 Disparity Filter を利用した可視化結果

前項で発見されたウェルネス・代替医療関係のチャンネルと QAnon 関連チャンネル、ネットミームに関連するチャンネルを含むサブネットワークに、有向グラフに対応した Disparity Filter を適用し、バックボーンネットワークを抽出した。メッセージの引用回数の合計数を重みとしバックボーンネットワークを抽出した結果を図 4 に、平均数を重みとしバックボーンネットワークを抽出した結果を図 5 に、2 つの抽出結果を重ね合わせたものを図 4 に示す。エッジの色と意味の対応は表 5 の通りである。

図 6(左下) の最も大きいネットワークはニュース関連のチャ

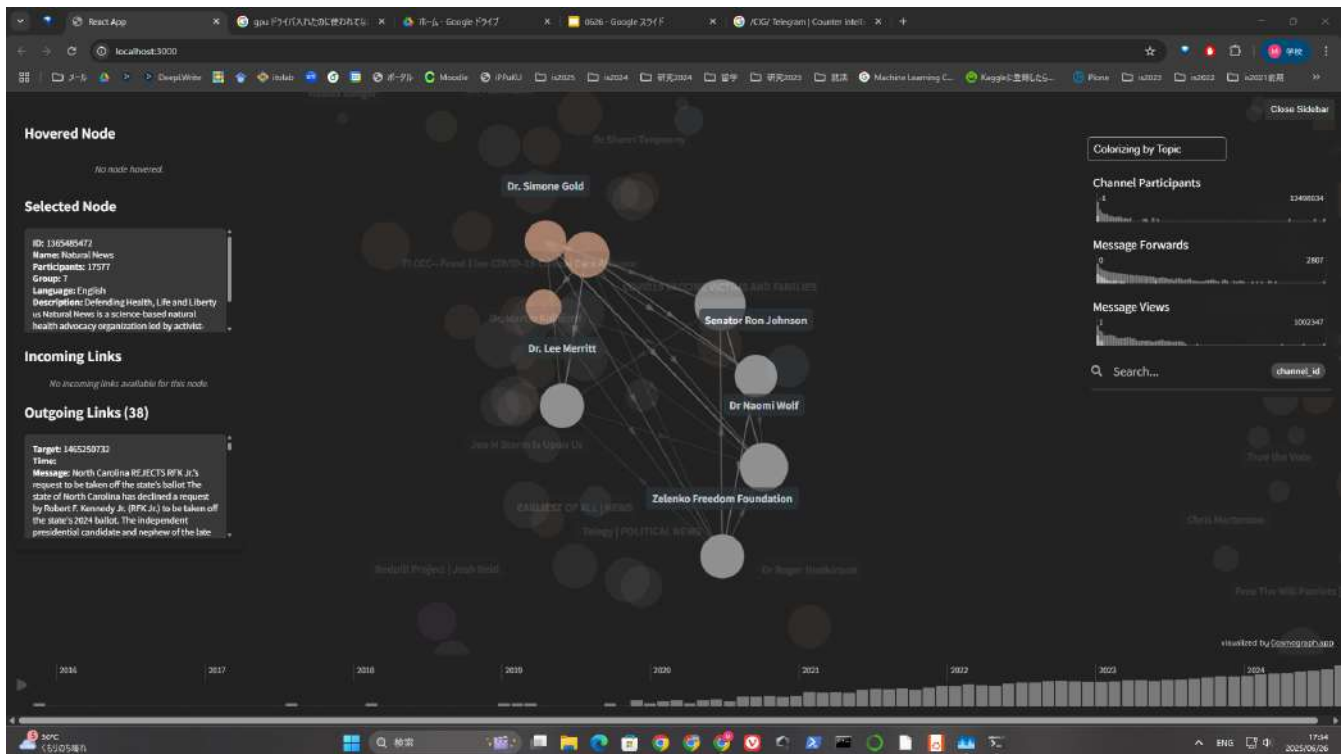


図 2 トピック別で色付けした Natural News のエゴネットワーク

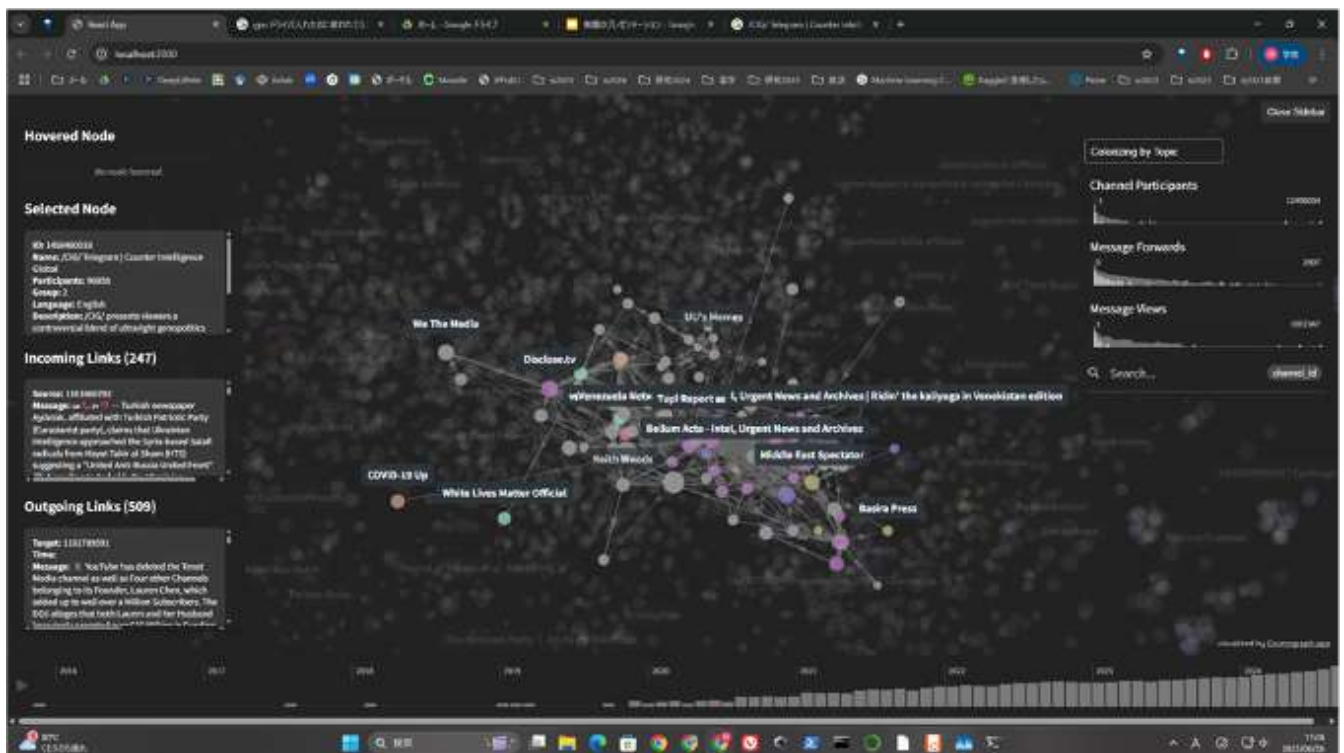


図 3 トピック別で色付けした/CIG/ Telegram | Counter Intelligence Global のエゴネットワーク

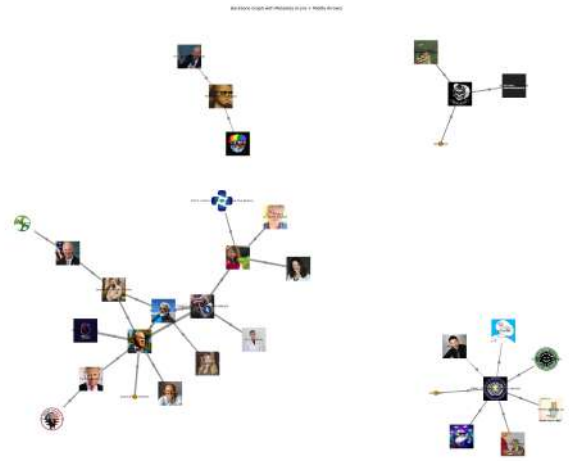


図4 メッセージの引用回数の総和を重みとした場合のバックボーンネットワークの可視化例

表5 バックボーン抽出条件とエッジの意味

色	条件	エッジの意味
黒	両方のバックボーンに残る	大規模ハブと局所的な結合の双方において有意と判定されたエッジであり、ネットワーク全体における中核的な引用関係を示す。
赤	総和重みのみで残る	引用総数が多いチャンネル間に形成されるハブ中心の強いエッジであり、ネットワーク全体における影響力の伝播経路を表す。
青	平均重みのみで残る	小規模チャンネル間で局所的に強い引用関係を持つエッジであり、コミュニティ内部の密な相互作用の兆候を示す。

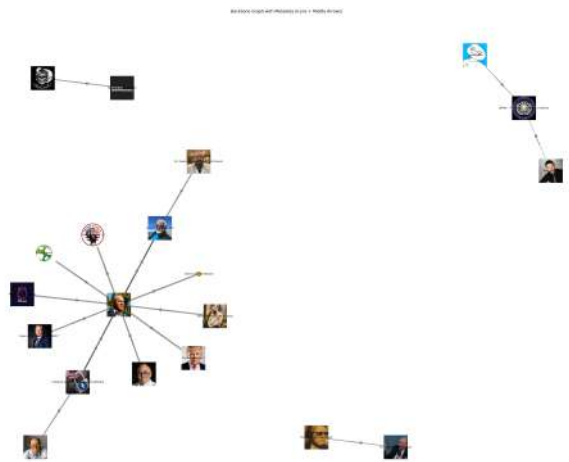


図5 メッセージの引用回数の平均を重みとした場合のバックボーンネットワークの可視化例

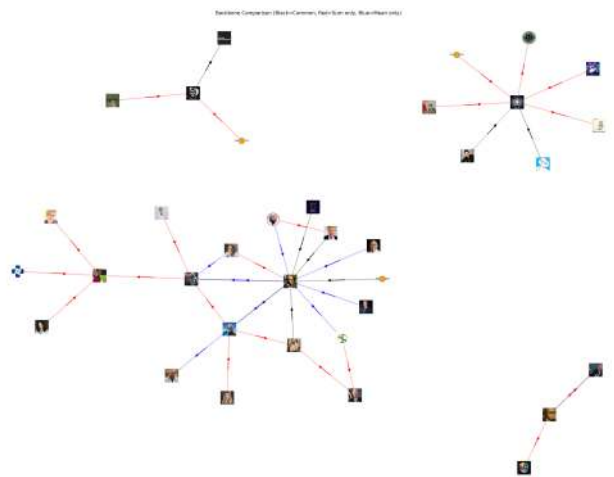


図6 2つのバックボーンネットワークを重ね合わせた場合の可視化例

ンネル、ドナルド・トランプに関連するチャンネル、上院議員のチャンネル、代替医療に関連するチャンネルから構成される。その一方でその他の小さなネットワークはネットミーム関連

チャンネル, 極右系チャンネルが主である。これにより, ウェルネス・代替医療領域と QAnon 関連チャンネルが, ニュース系・政治系チャンネルを介して強く結びついている一方で, ネットミームや極右系チャンネルは比較的独立した小規模なクラスターを形成していることを確認できた。

## 5 まとめ・今後の課題

本報告では, オンライン発の過激派運動である QAnon を対象に, Telegram 上のチャンネル間の引用関係をネットワークとして可視化し, その構造と情報拡散の特徴を明らかにした。スノーボールサンプリングにより QAnon 関連および非関連チャンネルを含むデータセットを構築し, チャンネルをノード, 引用関係をエッジとする可視化システムを開発した。さらに, 可視化システムで発見された興味深いエゴネットワークに対し, 有向グラフ対応の Disparity Filter を用いてバックボーンネットワークを抽出した結果, ウェルネス・代替医療領域と QAnon はニュース・政治系チャンネルを介して強く結合している一方で, ネットミームや極右系は比較的独立したクラスターを形成していることを確認できた。以上により, QAnon 運動は話題領域ごとに異なる接続様式を持つ複合的なネットワーク構造として維持・拡散されていると結論づけられる。

本研究で開発した可視化システムは探索的分析に有効である一方, 分析結果の定量的比較や再現性の確保という点では改善の余地がある。ネットワーク指標の統計的検定によって本研究の枠組みをより一般化することが今後の重要な課題である。

## 文 献

- [1] Susan Svrluga and Faiz Siddiqui. N.c. man told police he went to d.c. pizzeria with gun to investigate conspiracy theory. <https://www.washingtonpost.com/news/local/wp/2016/12/04/d-c-police-respond-to-report-of-a-man-with-a-gun-at-comet-ping-pong-restaurant/>, 2016. 2025 年 12 月 13 日に参照。
- [2] Nathan Katz. Do-it-yourself white supremacy: Linking together punk rock and white power. *Poetics*, Vol. 82, p. 101476, 2020.
- [3] Consumption, wellness, and the far right. Vol. 25, .
- [4] Stephanie Alice Baker. Alt. health influencers: how wellness culture and web culture have been weaponised to promote conspiracy theories and far-right extremism during the covid-19 pandemic. *European Journal of Cultural Studies*, Vol. 25, No. 1, pp. 3–24, 2022.
- [5] Christopher T. Conner. Qanon, authoritarianism, and conspiracy within american alternative spiritual spaces. *Frontiers in Sociology*, Vol. Volume 8 - 2023, , 2023.
- [6] Pepe the frog meme branded a 'hate symbol'. <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-37493165>, 2016. 2024 年 12 月 29 日に参照。
- [7] Laura Glitsos and James Hall. The pepe the frog meme: an examination of social, political, and cultural implications through the tradition of the darwinian absurd. *Journal for Cultural Research*, Vol. 23, No. 4, pp. 381–395, 2019.
- [8] Stephanie Alice Baker and Michael Walsh. How memes transformed from pics of cute cats to health disinformation super-spreaders, February 2024.
- [9] Mohamad Hoseini, Philippe Melo, Fabricio Benevenuto, Anja Feldmann, and Savvas Zannettou. On the globalization of the qanon conspiracy theory through telegram, 2021.
- [10] Mathias Angermaier, Elisabeth Hoeldrich, Jana Lasser, and Joao Pinheiro Neto. The schwurbelarchiv: a german language telegram dataset for the study of conspiracy theories, 2025.
- [11] W.F. Thomas. German QAnon Telegram Dataset. 11 2021.
- [12] Maarten Grootendorst. Bertopic: Neural topic modeling with a class-based tf-idf procedure. *arXiv preprint arXiv:2203.05794*, 2022.
- [13] Nils Reimers and Iryna Gurevych. Sentence-bert: Sentence embeddings using siamese bert-networks. In *Proceedings of the 2019 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*. Association for Computational Linguistics, 11 2019.
- [14] Karishma Sharma, Emilio Ferrara, and Yan Liu. Characterizing online engagement with disinformation and conspiracies in the 2020 us presidential election. In *Proceedings of the international AAAI conference on web and social media*, Vol. 16, pp. 908–919, 2022.
- [15] Nikita Rokotyan, Olga Stukova, and Denis Ovsyannikov. Cosmograph: GPU-accelerated Force Graph Layout and Rendering, December 2024.
- [16] Daniel Funke. Health misinformation website rebrands as pro-trump outlet to get around ban from facebook. <https://www.politifact.com/article/2020/jun/05/health-misinformation-website-rebrands-pro-trump-o/>, 2020.
- [17] David Connet. Naomi wolf banned from twitter for spreading vaccine myths. <https://www.theguardian.com/books/2021/jun/05/naomi-wolf-banned-twitter-spreading-vaccine-myths>, 2021.
- [18] W.F Thomas. Disclose.tv: Conspiracy forum turned disinformation factory. <https://web.archive.org/web/20220112153617/https://www.logically.ai/articles/disclose.tv-conspiracy-forum-turned-disinformation-factory>, 2022. 2024 年 1 月 7 日に参照。