

地方議会議事録の統合と利活用に関する社会情報学的研究

代表研究者 渡部 春佳 早稲田大学 社会科学総合学術院 助 教
共同研究者 浅谷 公威 東京大学 工学研究科 特任講師

1 はじめに

本研究は、分散化された地方議会議事録データをどう統合し、利活用につなげることができるかを実際のデータの収集・分析を通して考察することを目的とする。近年、政府保有データの適切な公開は、いまや民主主義社会に欠かせないものとなっている。国際連合では政府に加え、SDGs 達成に重要な役割を果たす議会や司法のアカウンタビリティと透明性を高めることができるという認識のもと、オープンデータをオンラインで公開することを推奨している。2020 年時点で、196 加盟国のうち約 80～90%が、機械可読形式で各政策領域に関するデータセットを提供している (United Nations Department of Economic and Social Affairs 2020)。現在、インターネット上での地方議会議事録の公開は進められており、情報公開を统一的に進めるためのデータ公開の標準化、その活用についても成果が現れている。その一方で、アカウンタビリティ研究の文脈では、情報公開が進めば政府の透明性は高められるが、逆に情報が溢れ必要に情報にアクセスすることが困難になる恐れがある。すなわち、公開された情報をどのように要約し、受け手が必要な情報に集中し、利活用しやすい方法を提示していくかが重要だと考えられる。

地方分権が進み、政策決定に関する自治体による市民へのアカウンタビリティの必要性が高まる時代において、執行機関である自治体の保有するデータを提供することで自治体経営の向上につなげていくかは重要な課題である。日本における地方議会議事録についても 2021 年から、全国都道府県議会議長会に都道府県議会デジタル化専門委員会が設置され、EBPM (エビデンスに基づく政策提案) やデータに基づく政策評価の利用にむけて検討がなされている (都道府県議会デジタル化専門委員会 2021)。

そこで、本研究では 47 都道府県を対象に、2022 年現在、議会議事録がどの程度公開されており、それらがどのような情報を含んでいるかを要約することを行う。具体的には、47 都道府県について公開されている議会議事録の概要を把握するとともに、それらを包括的に収集し、トピック抽出することで要約を行う。具体的には、議事録内で議論されているトピックを言語分析モデル (教師あり学習) である「Word2vec」と「トピックモデル」を用いて特定した。そして、全般的なトピックの把握と並行して、時系列変遷や自治体間比較などの傾向について、各トピックに分類された出現単語ベースで調査し、トピック抽出の妥当性について確認した。以下では、2 章で関連する先行研究を検討し、3 章で公開されている議会議事録の概要をまとめた後、分析方法を示す。続いて、4 章で分析結果として、全体的なトピックの傾向および時系列・自治体間でみた傾向をまとめる。5 章で今年度の研究成果をまとめ、2022 年度実施予定の研究に向けた今後の課題について述べる。

2 先行研究と本研究の方法

2-1 議会議事録を用いた研究

議会は憲法第 93 条第 1 項によると「議事機関」として置かれ、その働きは政策形成機能を有するものである。特に、二元代表制に基づく地方自治において地方議会は重要な制度である。また、地方議会には委員会を設置することができ、そこでは特定の政策領域に特化した議論がなされている。近年、議会議事録のような文字情報について、各自治体の HP では議事録検索システムが整備され、キーワードや会議名、時期などから過去の議事録を検索することが可能になっている。また、Bitlet 合同会社による「Chiholog 地方議会議事録横断検索」のサービス (<https://chiholog.net/chiholog>) では、都道府県に市区町村を含めた多くの自治体の議会議事録を、横断的に検索することが可能となっている。また自治体によっては、議会議事録のようなテキストデータだけでなく、審議の様子を収めた映像も HP 上で公開されている。

このように、昨今では議会議事録の公開や自治体横断的な収集が進み、それをもとにした研究の展開も期待されている。しかし、増田 (2016) は、「最近の地方議会審議の急速な『見える化』にもかかわらず、残念ながら、我々が記録され、配信されている映像やデータを十分に活用できていないことは明白」と指摘し

ている。また、名取（2016）も「会議録自体はテキストをひたすら羅列したものなので、審議内容を知るためには膨大な量の文書を読み込まねばならない」と、一部の研究成果を除いては、議会の存在意義を実証するような定量的な根拠が薄いことを問題視した。

このように、全体的な分析が進みづらい背景のひとつには、議会議事録データが各自治体に公開されているながらも、データとして統一的な構造化がなされていないことがある。高丸（2019）は、発言者情報を付与するなどが行われていなかった問題などがあるとし、発言者の特定や名寄せなどの必要性を指摘している。2010年～13年にかけて、小樽商科大学木村泰知を代表とする「地方議会会議録コーパスの構築とその学際的応用研究」が実施されており、2022年現在は、2011年4月～2019年3月を対象とした都道府県議会（および2015年～2019年の東京23区議会）の議事録を検索できるようになっている（<http://local-politics.jp/>）。その成果をいかして、議員情報の補足や、議員発言の特徴語の抽出が行われてきている。

また、本研究の採用する自然言語処理手法を採用したものではないが、複数自治体を対象とし、共通に議論されている政策課題を探索しようとする研究はすでに複数存在する。増田（2016）は、7自治体の会議録の分析において、①地方議会を地方議員による審議の場と捉えるか、②行政による決定と答弁の場と考えるか、③自治体の総合的な審議の場と考えるかによって、分析の主眼が異なることを指摘する。そのうえで、特に、①議員による審議の場と捉え、議員の発言に着目してテキスト分析を行っている。そして、共通課題として、1. 高齢者世代を中心とした「社会福祉分野」、2. 子ども世代を中心とした「学校教育分野」、3. 公共施設関連の「施設利用・管理分野」、4. 自治体ガバナンスに関わる「市民協働分野」を抽出した（増山2016）。その他にも、議会議事録の構造的な理解の試みとして、増田（2017）などがある。また、渡部（2020）は、6自治体の議会議事録をもとに、特定の劇場に言及した行政・議員双方の発言を対象として、文化政策という個別政策領域においてどのような議題が含まれるかテキスト分析を用いて明らかにした。その結果、自治体間で議論の焦点の異なりが、特定のトピックを示すコードの出現頻度の比較から明らかとなった。

その一方で、現状で公開されている議事録が、全体としてどのような議論を含んでいるかという可視化については、近年発展の著しい自然言語処理的手法により改善が期待できると考えられる。本研究は、近年発展が著しい自然言語処理の手法を取り入れながら、本課題にアプローチすることを試みる。具体的には、文章の類似度に基づきトピック分析を行う。渡部（2020）では、これを行うにあたり Dictionary-based アプローチに倣い、コーディング規則を作成することで、理論仮説の検証や問題意識の追究を行う従来のテキスト分析手法にもとづき、単語の数え上げを基本とした統計的手法を用いた。しかし、自治体ごとの議事録の作成方法や収集できるデータ数に左右され、事例ごとに分析を施さなくてはならないなどの制約があった。それに対して本研究では、ここ数年で普及した高度な言語モデルを用いることにより、自治体間で横断的に議論されているトピックを自動的に特定し、自治体ごとの収集データの傾向に左右されない形での高精度な分類や構造化を行う。

なお、本稿は、地方議会を増田（2016）の区分にのっとると、「自治体の総合的な審議の場」と捉え、そこでどのような議題に関してどの程度（テキスト量）の議論が費やされているかを明らかにする。議員・行政職員による発言を含む議論全体を分析の対象とする。そして、可能な限り網羅的に、地方議会で議論されているトピックを抽出するという目的のもと、本会議に加え公開されている限りの委員会も対象とする。

2-2 本研究の方法

本研究は、分散した地方議会議事録をどう統合し、利活用につなげることができるかという問題意識のもと研究を進める。今年度は、以下のような手順で進めた。

①公開されている議会議事録の確認と収集

- ・47都道府県を対象に、ホームページを用いて議事録検索サイトや経年での公開を通して、どのような期間・種類の会議の議事録が公開されているかを確認した
- ・クローリングによって各ホームページから議会での発言および関連情報（会議名、会議開催年月日、発言者名など）をデータベース化した

②議会議事録の分析

- ・収集された議会議事録の概要（収録された会議名・期間）を確認し、分析対象範囲を設定した

- ・収集された議会議事録に対して、議事録の「段落」を単位とし、「Word2vec」と「トピックモデル」を用いてトピック抽出を行った
- ・抽出されたトピックに対して、トピック出現頻度の時系列・自治体間比較を実施した

3 議会議事録の概要と分析手法

3-1 収集した議事録データの概要と分析対象

本研究では、47 都道府県の地方議会議事録の発言（および関連情報：会議名、会議開催年月日、発言者）を収集した。本研究で、収集した議事録データは表 1 のとおりである。なお実際に収集されたデータでは、会議が「定例会／臨時会」とだけ区分され、本会議が他の委員会と区別されていない場合があるが、本表の作成にあたっては、各自治体の議事録検索等を用いて、含まれる会議の内訳や収録年を確認した。なお、委員会の内訳については紙幅の関係上、本表に掲載はしていない。

表 1 本研究で対象とした自治体の議会議事録の概要

自治体	本会議収録 URL	本会議収録年	委員会収録年	備考
北海道	http://www01.gikai.pref.hokkaido.jp/voices/	1971～	1970～	
青森県	http://www.pref.aomori.dbsr.jp/index.php/2648592?Template=search-library	1983～ (備考を参照)	1984～ (決算特別委員会)	本会議に関し、発議集(個々人の発言を収録したものではない)については1947年から収録されている。
岩手県	http://www3.pref.iwate.jp/gikai/user/www/Zenbun/	1995～	—(備考を参照)	1995年以降、以下のURLで個々人の発言を含む会議録がPDFで公開されている https://iwatekengikai.gijiroku.com/g07_Nittei_Com.asp
宮城県	https://ssp.kaigiroku.net/tenant/prefniyagi/SpMinuteBrowse.html	1947～	1977～	
秋田県	https://ssp.kaigiroku.net/tenant/prefakita/SpMinuteBrowse.html	1999～	—	
山形県	https://ssp.kaigiroku.net/tenant/prefyamagata/SpMinuteBrowse.html	1992～	1992～	予算特別委員会と決算特別委員会を除く委員会はページが分かれており、概要、「質疑・質問等」(個々人の発言の要旨)がPDFにて公開されている。委員会収録 URL: https://www.pref.yamagata.jp/600006/inkai_index.html
福島県	https://ssp.kaigiroku.net/tenant/fukushima/SpMinuteBrowse.html	2000～	—(備考を参照)	委員会については、2016年以降、委員会記録(個々人の発言の要旨)がPDFにて公開されている。 https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/gikai/kaigirokue-turan.html
茨城県	https://www.pref.ibaraki.dbsr.jp/index.php/6267215?Template=search-library	1989～	1991～	
栃木県	http://pref-tochigi.gijiroku.com/voices/g08v_views.asp	1999～	2004～	委員会収録 URL: http://pref-tochigi.gijiroku.com/voices/g08v_views.asp
群馬県	http://www07.gijiroku.com/voices/g08v_viewh.asp	1995～	2018～	
埼玉県	https://ssp.kaigiroku.net/tenant/prefsaitama/MinuteBrowse.html	1979～ (1979年2月定例会～2021年5)	2004～	予算特別委員会は本会議と同様のシステムから議事録(個々人の発言を含む)が公開されている。予算特別委員会以外の委員会は、下記URLより委員会記録(個々人の発言の要旨)をPDFにて公開。

自治体	本会議収録 URL	本会議収録年	委員会収録年	備考
		月臨時 会分)		https://www.pref.saitama.lg.jp/e1601/gikai-committe-kaigiroku.html
千葉県	http://www.pref.chiba.lg.jp/pbgikai/dsweb.exe/	1992～	2004～	
東京都	https://www.metro.tokyo.dbsr.jp/index.php/3040095?Template=search-library	1947～	1989～	
神奈川県	https://ssp.kaigiroku.net/tenant/prefkanagawa/SpMinuteBrowse.html	2003～	2004～	
新潟県	https://ssp.kaigiroku.net/tenant/prefniigata/MinuteBrowse.html	1947～	2002～	
富山県	https://www.pref.toyama.dbsr.jp/index.php/5261192?Template=search-library&QueryType=New	1994～	2000～	
石川県	http://pref-ishikawa.gijiroku.com/voices/g08v_viewh.asp	1991～	1999～	委員会収録 URL: http://pref-ishikawa.gijiroku.com/voices/g08v_views.asp
福井県	https://www.pref.fukui.dbsr.jp/index.php/5079239?Template=search-library	2000～	2000～	
山梨県	https://kaigiroku.pref.yamanashi.jp/index.php/1429541?Template=search-library	1992～	—(備考を参照)	委員会は下記 URL で、2007 年以降の会議録(個々人の発言を含む)を PDF にて公開している。 https://www.pref.yamanashi.jp/gkaisom/iinkai_kaigiroku.html
長野県	https://nagano.gijiroku.com/voices/g08v_viewh.asp	1995～	2005～	委員会収録 URL: https://nagano.gijiroku.com/voices/g08v_views.asp
岐阜県	https://ssp.kaigiroku.net/tenant/prefgifu/SpMinuteBrowse.html	1989～	—(備考を参照)	特別委員会は、下記 URL で 2012 年以降、要点筆記(個々人の発言の要旨)を PDF にて公開している。常任委員会、決算特別委員会は本会議と同じ検索システムから閲覧が可能。 https://www.pref.gifu.lg.jp/site/gikai/15089.html
静岡県	http://www2.pref.shizuoka.jp/all/ggij.nsf/WebView1?OpenView	1999～	2007～	委員会収録 URL: http://www2.pref.shizuoka.jp/all/comgij.nsf/WebView1?OpenView
愛知県	http://www.pref.aichi.dbsr.jp/index.php/8833491?Template=search-library-honkaigi	1987～	1987～	委員会収録 URL: https://www.pref.aichi.dbsr.jp/index.php/7591641?Template=search-library-iinkai
三重県	https://ssp.kaigiroku.net/tenant/prefmie/SpMinuteBrowse.html	1989～	2002～	委員会収録 URL: http://www.pref.mie.lg.jp/KENGIKAI/08562010749.htm
滋賀県	https://www.shigaken-gikai.jp/voices/g08v_search.asp	1987～	2003～	委員会収録 URL: https://www.shigaken-gikai.jp/voices/g08v_views.asp
京都府	http://www.pref.kyoto.dbsr.jp/index.php/	1995～	1995～	
大阪府	https://ssp.kaigiroku.net/tenant/prefosaka/SpMinuteBrowse.html	1971～	1971～	
兵庫県	http://www.kensakusystem.jp/hyogopref/index.html	1986～	1986～	
奈良県	https://ssp.kaigiroku.net/tenant/prefhara/SpMinuteBrowse.html	1991～	—(備考を参照)	下記 URL から、2012 年以降、委員会記録(個々人の発言を含む)を PDF にて公開、特別委員会報告書を PDF にて公開している。 https://www.pref.nara.jp/18512.htm
和歌山県	https://www.pref.wakayama.lg.jp/gijiroku/d00203238.html	1989～	—(備考を参照)	下記 URL から、2021 年以降、名簿(Web)のみ公開。 https://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/200100/cms/

自治体	本会議収録 URL	本会議収録年	委員会収録年	備考
				d00155208.html
鳥取県	http://www.db-search.com/tottori/index.php/5720515?Template=search-frame	1995～	2006～	委員会収録 URL: https://www.pref.tottori.lg.jp/88112.htm
島根県	https://www.pref.shimane.dbsr.jp/index.php/7757158?Template=search-library	1995～	2001～	委員会収録 URL: https://www.pref.shimane.dbsr.jp/index.php/2051579?Template=search-detail
岡山県	https://ssp.kaigiroku.net/tenant/prefokayama/MinuteBrowse.html	1990～	—(備考を参照)	「委員会の概要」(発言無し、概要のみ)のみ、下記 URL において過去 5 年分を PDF で公開。 https://www.pref.okayama.jp/site/gikai/07-03.html
広島県	http://www.pref.hiroshima.dbsr.jp/index.php/6822373?Template=search-library-honkaigi	1991～	1999～	委員会収録 URL: http://www.pref.hiroshima.dbsr.jp/index.php/
山口県	https://ssp.kaigiroku.net/tenant/prefyamaguchi/MinuteBrowse.html	1996～	2013～	
徳島県	https://ssp.kaigiroku.net/tenant/tokushimapref/MinuteBrowse.html	1991～	—(備考を参照)	委員会については、2013 年以降、各委員会での質疑項目(概要のみ)を Web 上で公開、委員会記録(個人々の発言を含む)および、委員会視察の概要(概要のみ)については PDF で公開。 https://www.pref.tokushima.lg.jp/gikai/iinkai/
香川県	http://www.db-search.com/kagawa/index.php/4866908?Template=search-library	1991～	2008～	
愛媛県	https://www.kensakusystem.jp/ehime/cgi-bin/3/See.exe?Code=t2f7ocy28hedxu4gw	1991～	2007～	
高知県	https://ssp.kaigiroku.net/tenant/prefkochi/SpMinuteBrowse.html	1995～	1996～	
福岡県	http://www.pref.fukuoka.dbsr.jp/index.php/6029801?Template=search-term	1995～	2000～	委員会収録 URL: http://www.pref.fukuoka.dbsr.jp/index.php/5410778?Template=search-meeting
佐賀県	http://www.db-search.com/saga/index.php/5832276?Template=search-library	1999～	1999～	
長崎県	https://ssp.kaigiroku.net/tenant/prefnagasaki/MinuteBrowse.html	1996～	1996～	
熊本県	https://ssp.kaigiroku.net/tenant/prefkumamoto/MinuteBrowse.html	1980～	—(備考を参照)	下記 URL から、2007 年以降の委員会名簿、委員会の概要、委員会会議記録(個人々の発言を含む)、委員会による視察の概要、委員会の取り組みの成果が PDF(一部 Web 上)で閲覧可能。 https://www.pref.kumamoto.jp/site/gikai/list5.html
大分県	https://ssp.kaigiroku.net/tenant/prefoita/MinuteBrowse.html	1989～	—(備考を参照)	下記 URL から、2014 年以降の委員会会議記録(発言内容を含む)を PDF にて公開。 https://www.pref.oita.jp/site/gikai/kaigiroku.html
宮崎県	https://ssp.kaigiroku.net/tenant/miyazakipref/MinuteBrowse.html	2000～	—(備考を参照)	下記 URL から、2006 年以降の常任委員会と特別委員会の会議録(個人々の発言を含む)を PDF にて公開。 常任委員会: https://www.pref.miyazaki.lg.jp/gikai/minutes/standing/index.html 特別委員会: https://www.pref.miyazaki.lg.jp/gikai/minutes/special/index.html
鹿児島	http://www.pref.kagoshima.dbsr.jp/index.php/	1985～	1995～	

自治体	本会議収録 URL	本会議収録年	委員会収録年	備考
県	1679888?Template=search-term			
沖縄県	http://www2.pref.okinawa.jp/oki/Gikairep1.nsf/	1972～	—(備考を参照)	下記 URL から 2008 年以降の委員会記録 (Web、もしくは PDF (Web データと重複)、個人々の発言を含む)、委員会視察調査報告、要請議員団報告 (個人々の発言の要旨) を PDF にて公開。 https://www.pref.okinawa.jp/site/gikai/310704.html

筆者作成 (2022 年 4 月時点)

本研究の指す議会議事録データは、前述の情報が習得できるような、個人々が特定される形での発言が収録されたものを指し、要点や議題のみが収録された資料は含まない。本会議と委員会が異なるページで公開されている場合があり、備考に適宜、委員会が収録されている URL を示した。また、委員会収録年の列に「—」と示してあるものは、委員会議事録の公開がみられなかった、もしくは公開されているが PDF 様式での公開であったため、今回は収集の対象外としたものを指す。収集対象外ではあるがなんらかの記録が公開されている場合については、備考の列でどのような情報が、どのような形式で公開されているかを適宜示した。

同表をみてわかる通り、自治体ごとの公開状況は均一でない。特に、委員会については本会議に比べ近年になってからのものしか公開されていないことが多く、公開される委員会の範囲も一部である場合もある。そのためデータ分析を施す際には、できる限り分析範囲をそろえるため、ここで収集したデータのうち 2000 年 1 月～2022 年 4 月までの時期を対象とした。2000 年より新しいものでしか公開されていない自治体については、公開されている限りでの議事録を対象とした。

3-2 議事録データの分析手法

前述の対象データに対して、議論の傾向を Python および R を用いて分析を行った。具体的には形態素解析を行った上でトピック抽出のためのテキスト分析を行い、Ginza を用いて、名詞句を熟語認識できるようにした。テキスト分析は、自治体ごとの議事録の作成方法や収集できるデータ数に左右され、事例ごとに分析を施さなくてはならない制約を回避するため「トピックモデル」に、単語間の意味の近さを踏まえることのできる「Word2vec」を組み合わせることで分析を行った。

トピック抽出の過程では、新型コロナウイルスなどの比較的新しい課題について、他のトピックに混在してしまうことがあった。そのため、近年の議論に重みを置き、トピック抽出を行った。その結果を次章で示す。

4 分析結果

図 1 は、トピック抽出の結果である。図の左に示したものが、階層クラスタリングの結果である。説明の便宜上、距離の近いクラスタを 2～7 つまとめて群として色分けしたものでし、上から番号を付した。その隣の折れ線グラフが経年でのトピックの出現の増減、横棒グラフがトピック総量を示している。さらに右に 2000 年時点と 2020 年時点でのトピック出現頻度の自治体間比較を示した。

4-1 トピックの概観

まず、階層クラスタリングの結果からトピックの解釈を試みる。また、各クラスタ群の中には、以下で解釈する議題についてより特定の側面に特化した議論に分類されうる。

上から、青色の線で表示されたクラスタ群①は、3 つのクラスタから構成され、1 つ目に住民、県民、消費者などの行政サービスの対象に関する語、2 つ目に地域や区域などの語、3 つ目に国際的な視点からの各国の名称の語が現れている。続いて、紫の線で表示されたクラスタ群②では、4 つのクラスタがあり、議会の進行に関する語や会議の名称が中心的に現れている。青の線で表示されたクラスタ群③は、3 つのクラスタがあり、条例改正や制定にかかる語、調査やアンケート、ヒアリングなどの意見収集の方法に関する語、

問題や課題に関する語が現れている。続けて、赤字で示されたクラスタ群④は、上から新幹線、美術館、スタジアムなど、次に、交通機関についての語、続いて道路、ダム、歩道などのやはりハードに関する語、そして、最後の2つのクラスタにはエネルギー、原発、発電所、防衛に関する語が現れている。緑色のクラスタ群⑤では、農業や水産業、畜産など、その地域の産業に関する語、下のオレンジ色のクラスタ群⑥は、はじめの2つのクラスタにまちづくり、観光、インバウンド、プロモーションに関する語、3つ目にスポーツ、文化芸術、オリンピックなどの語が現れている。続けて水色のクラスタ群⑦には、1つ目に事故、犯罪など、2つ目に災害、地震、津波などの語が現れている。黄緑のクラスタ群⑧は、1つ目に人口減少、地方創生、少子高齢化など、2つ目に雇用に関する語、3つ目には高齢者や障害、出産など福祉に関する語、3～4つ目に警察、介護、貧困などに関する語、5つ目にスマートフォンや、インターネットなど電子機器に関する語、最後に教育、子育てなど教育に関する語がある。緑色のクラスタ群⑨は、人材、職員など人に関する語、ピンクのクラスタ群⑩は、生徒、高校、大学など下の2つは子供など、教育行政に関する語、茶色のクラスタ⑪は、病院や新型コロナウイルスの語が現れている。紫色のクラスタ群⑫には、最初の2つに整備、改修、建設など公共施設の整備に関する語、3つ目に計画に関する語が現れている。赤色のクラスタ群⑬は、指定管理料、税収、予算など財政に関する語が現れている。緑色のクラスタ群⑭は、各部署の名称が現れている。最後にオレンジ色のクラスタ群⑮は、事業者、企業など行政のステークホルダーに関する語となっている。

ここから、答弁や議事進行上の都合、現れてしまう語や行政の部署の名称、行政職員、行政のステークホルダーなど、課題に直接関係しない語からなるクラスタ群（①、②、⑨、⑭、⑮）を除いてどのようなトピックが考えられるかを整理する。その結果、「条例の制定・改正」（③）「公共施設・道路などのハード整備」「エネルギー、防衛」（④）「産業」（⑤）「まちづくり、観光」「スポーツ・文化芸術」（⑥）「事故、犯罪」「自然災害」（⑦）「人口問題」「雇用」「福祉」やその他の課題（⑧）「教育」（⑩）「医療、新型コロナウイルス」（⑪）「公共施設」（⑫）「財政」（⑬）のトピックを読み取ることができる。

4-2 トピックの時系列推移

続いて、抽出されたトピックについて経年でのトピックの出現の増減について概観する。増減について、主要なものだけ指摘をする。「スポーツ・文化芸術」（⑥）は、経年でみて増加傾向にあったが、2020年オリンピック・パラリンピックの影響と考えられる。また、「自然災害」（⑦）についても、震災の影響で一時増加している。あわせて「エネルギー、防衛」の語も増加がみられた。さらに2020年前後には、「医療、新型コロナウイルス」（⑪）も新型コロナウイルスの流行にあわせて増加がみられる。特に、二番目のクラスタはこれまで出現のなかった新型コロナウイルスそのものに関する語が増加し、一番目のクラスタではこれまで出現していた医療に関する語が共起して増加している。

4-3 トピックの自治体間比較

さらにトピックを自治体間で比較すると、2020年時点で「自然災害」に関するトピックが、東日本大震災やその後の余震の影響の大きい福島県や、2016年熊本地震のあった熊本県で多い。「エネルギー、防衛」は、2000年・2020年両時点で沖縄県が高くなっている。これも実際の地域の課題を反映したものとみられる。

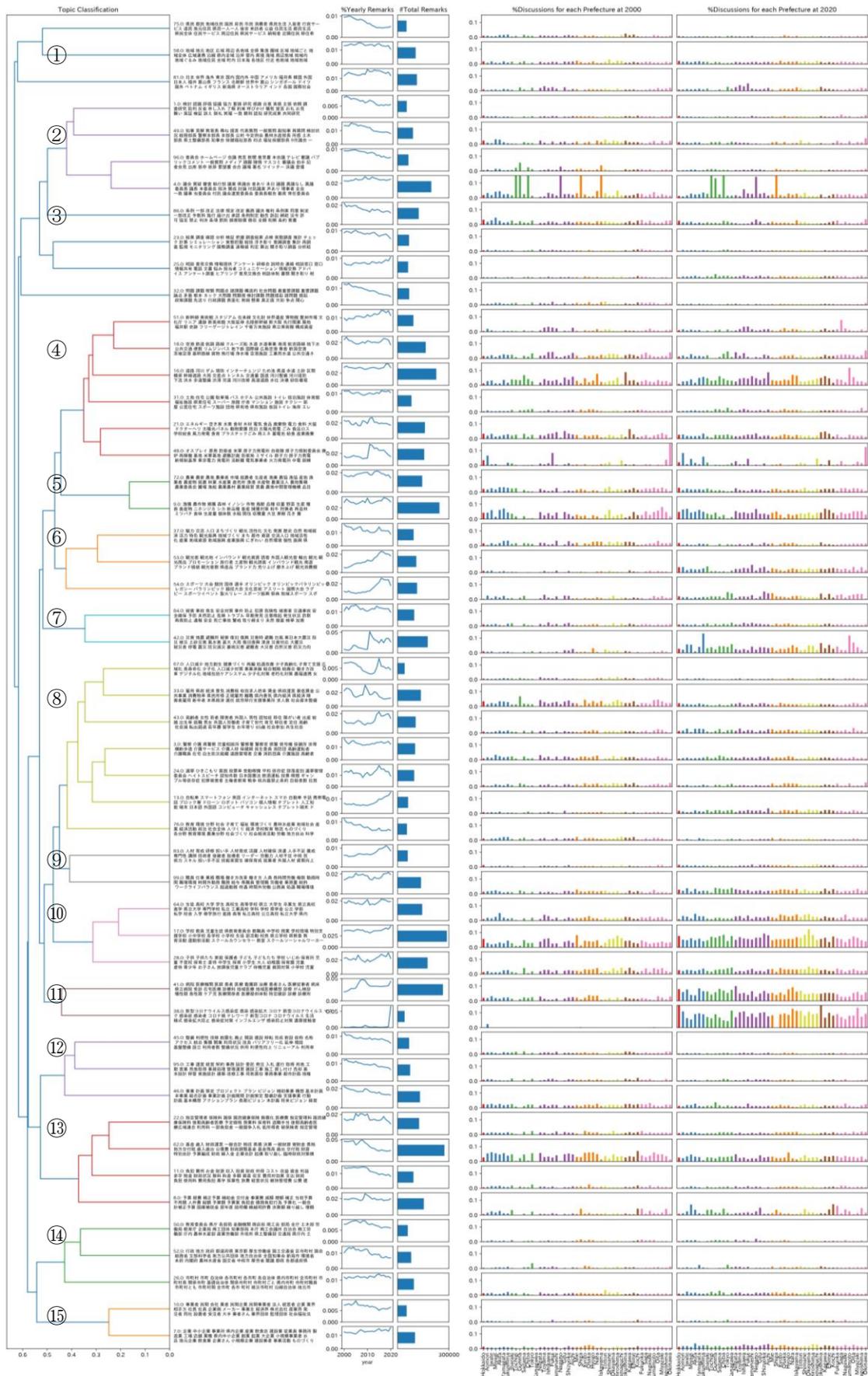


図1 トピック抽出結果
筆者作成
8

5 まとめと今後の課題

以上、本稿では、47 都道府県の 2000 年～2022 年 4 月までに公開されている議会議事録（本会議・委員会）を対象に、トピックを抽出した。結果、「条例の制定・改正」「施設・道路などのハード整備」「エネルギー、防衛」「産業」「まちづくり、観光」「スポーツ・文化芸術」「事故、犯罪」「自然災害」「人口問題」「雇用」「福祉」「教育」「医療」「公共施設」「財政」のトピックが観測された。また、それらに関して、時系列推移や自治体間比較から得られた傾向を指摘した。本研究では、蓄積された議会議事録の大規模データベースにテキスト分析を施し、議論内容を詳細にわたるまで要約する有効な研究手法があることを一定示すことができたと考える。

最後に、本研究の課題を述べる。まず、トピック特定に関する課題である。今回、トピックモデルを用いて 15 のトピックを抽出したが、トピックの正確な特定には、さらなる周辺の文献調査やデータの精査が必要である。引き続き、客観的な評価が可能となるよう、議会議事録以外の資料を組み合わせるなどして、より議論の実態を反映した結果を示していくことが必要であろう。次に、統一的なデータベース作成にかかる課題である。自治体によって議事録の公開形式は異なっており、各々のウェブサイトにもとづき収集されたデータは構造が一致しない。今回は、全体的な議論の可視化に必要な最低限のデータ整形を行ったが、今後は、政治家間・行政職員間の発言者を分類するなど、より有意義な分析に適した改善を重ねる必要があるだろう。

【参考文献】

増田正, 2016, 「北関東地方における政策課題と地方議会改革: 主要 7 市議会会議録のテキストマイニング分析」『地域政策研究』18, 2・3 号合併号, 33-49.

増田正, 2017, 「計量テキスト分析によるわが国地方議会の審議内容を可視化する方法について」『地域政策研究』19 (3), 161-175.

名取良太・岡本哲和・石橋章市朗・坂本治也・山田凱, 2016, 「地方議会データベースの開発と利用」『情報研究: 関西大学総合情報学部紀要』44, 31-42.

高丸圭一, 2019, 「地方議会会議録コーパスと地方議会会議録を用いた学術研究の現状」『知能と情報』31(2): 25-33.

都道府県議会デジタル化専門委員会, 2021 「都道府県議会デジタル化専門委員会 報告書」(2022 年 5 月 16 日取得, <http://www.gichokai.gr.jp/topics/2021/210625/210625-1.pdf>).

United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2020, *UN E-Government Survey: DIGITAL GOVERNMENT IN THE DECADE OF ACTION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT 2020* (2022 年 5 月 16 日取得, [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20\(Full%20Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20(Full%20Report).pdf)).

渡部春佳, 2020, 「地方議会議事録分析による話題抽出についての一試論——地方議会・委員会での公の施設「劇場・音楽堂等」に関する議論を事例に」『社会情報学』9 (1), 1-15.

(注書き)

本研究の設計や分析は、研究代表者・共同研究者が共同で行ったものであるが、本報告書の文責は研究代表者にある。

(謝辞)

議会議事録の収集および集計にあたって、早稲田大学大学院基幹理工学研究所・河岡諒さん、早稲田大学文学部・佐久間柚月さんに多大なご協力をいただきました。ここに記して謝意を示します。

〈発表資料〉

題名	掲載誌・学会名等	発表年月
自治体文化政策のアカウントビリティ：議 会議事録分析を通じた劇場・音楽堂等の活 用に関する検証	IASS ランチセミナー	2022年5月