

首都近郊自治体をめぐる政策課題の共通性と差異性

— コロナ禍の市議会審議に焦点を当てた予備的考察 —

爲我井 慎之介

- I 課題の設定
- II 分析の視点
- III 先行研究
- IV 分析対象と分析手法
 - 4. 1 分析対象
 - 4. 2 分析手法
- V 分析結果
 - 5. 1 出現回数
 - 5. 2 共起ネットワークと階層的クラスター分析
 - (1) 川越市
 - (2) 川口市
 - (3) 越谷市
 - 5. 3 小括
- VI 結論と課題

I 課題の設定

日本の国土空間は、「重複もなく、空隙もなく、どこかの市区町村・都道府県に属する」^①形態になっている。なぜならば、それは、わが国の自治制度が都道府県（広域自治体）と市区町村（基礎自治体）による二層制をその骨格としているからである。戦後の日本では、国家の三要素になぞらえるように、「自治体」、「区域」、「住民」がローカル・ガバナンスの構成要素として捉えられてきた。^②

一九九〇年代以降、わが国では、中央・地方関係に対する改革的な取り組みが志向され続けているが、地方財政制度の根幹をなす「地域間再分配」の構造は戦後一貫したままである。^③このことは、「人口数の偏在」などを含む地域間格差の問題にも間接的に影響を与えてきた。殊に総人口が徐々に減少しているわが国において、半世紀以上にわたる「大都市圏への集中」の問題は未だ解消に至っていない。多数の自治体が連担する大都市圏では、絶えず自治体の境界を超えた適正な広域行政のあり方が必然的に問われてきた。

大都市圏では、公共交通網などの発達により圏域内の交流人口が増加する一方、圏域の中心にある大都市自治体とその勢力下にある自治体群は縦割りの相互関係にある。ところが、大都市圏内に住む住民は、例えば「埼玉都民」、「千葉都民」、「神奈川県都民」などの俗語が存在するように、潜在的に大都市の一体性を共有している。地方自治の態様を住民の視点から捉えてみると、制度上の区域と空間的な一体性は必ずしも整合していないのである。

そのようなことから、医療、防災、交通、教育、環境問題など、自治体の単独区域内だけでは完結しない政策領域が存在し得る。とは言え、各自治体が直面する課題の共通点が具体的に明示されなければ、広域行政の取り組みにす

ら発展しないであろう。また、昨今の地方選挙における投票率の低さなどから、都市部の住民らは必ずしも居住地の政策課題に対して高い関心を寄せていないようにも思われる。

「住民の視点から見た地方自治の態様」あるいは「自治体政治に対する無関心層の増加」などの実情を踏まえると、大都市圏特有の政策課題は表出しにくくなっている。だとすれば、大都市圏内の自治体では、どのような政策課題が具体的に論じられているのであろうか。更に、それら自治体間で相互に観察される政策課題の「共通性」と「差異性」とはいかなるものであるのか。

本稿では、とりわけ都心から概ね三〇km圏内に位置する「首都近郊自治体」（埼玉県内の中核市三市）に焦点を当てて、市議会会議録の内容分析により得られた視覚的な知見を基に考察を進めていく。もともと、本稿は、大都市圏特有の政策課題を析出する際の標本として、地方議会会議録の妥当性を探る簡易の予備的考察にとどまる。特にここでは、「将来の分析に向けた基礎的知見の獲得」を第一の到達目標としたい。

Ⅱ 分析の視点

日本の中央政府は、主に人口規模の多寡に応じて、国内の自治体に対し全国的・画一的に行財政権限を付与する傾向がある。自治体の区域内に以前よりも人々が多く定住するようになると、様々な地域固有の課題が顕在化し得る。したがって、外形的な規模の割に十分な行財政権限が与えられていない自治体は、団体の規模に相応しい権限を必然的に要求してきたのである⁴。

大都市圏に連なる自治体群は、圏域の中心にある巨大都市の勢力圏内にあることで、それぞれが抱える政策課題に

は一定の「共通性」が見出され得る。例えば、首都圏九都県市^⑤で運用する「低公害車指定制度」は、大気環境の改善や温室効果ガスの排出抑制などを目的に、自治体の区域を越えて相互に取り組む代表的な事例の一つとして捉えることができる。二府六県四政令指定都市により設置された「関西広域連合」^⑥は、分権型社会の構築を目指すのが国において、「政府機能の地方移転を全国で唯一実現した」特別地方公共団体である^⑦。あるいは、分権型社会に対応する職員育成を目指し、広域自治体である県と基礎自治体である市町村が共同で取り組む事例なども現に存在している^⑧。

「政策課題の解決方策は自治体の区域を超えて発展する可能性がある」とするならば、個々の自治体が抱える政策課題の構造を実際に観察し、相対比較する意義は大きいように思われる。そこで、本研究では、「自治体の区域と空間的な一体性は必ずしも整合しない」という視点から、大都市圏、とりわけ首都近郊の自治体で論じられている主要な政策課題を計量的な方法で可視化し、それらの「共通性」や「差異性」を明示することに主眼を置いて議論を進める。具体的な方策として、地方議会（市議会）本会議の会議録を題材に、テキストマイニングによる内容分析を試みることにした。

地方議会の会議録は「地方政治のデジタルアーカイブそのものである」^⑨とされる。会議録のテキストデータは、発言者らによる確認・修正を経て公開されているとは言え、議会の審議内容を最も正確に記録・保存した公式の媒体であろう^⑩。その内容分析を通じて、個々の自治体で論じられている政策課題を明示することは十分に期待できる。

本稿では、地方議会会議録の内容分析に対し、テキストマイニングの手法を用いる。テキストマイニングとは、「定型化されていない文字情報の集まりを自然言語解析などの手法を用いて解析し、何らかの有用な知見を見つけ出すこと」^⑪である。近年では、情報科学や言語学のみならず、社会科学の分野においても活用事例が増えており、その要因の一つとして、無償のソフトウェアが広く普及しつつあることが考えられる。

テキストマイニングでは、「形態素解析」¹²⁾のアプローチによって、膨大な文書データが品詞単位に分解される。それら分解された単語の出現頻度や相互の関連性などが計量的または視覚的に明示されることで、個々の議論の関連性や文書全体の大意を掴むことができる。

一方、ある単語に対して、同一の意味内容を示す方言や敬語などが混在するサンプルを分析する場合には、更なる解釈上の縮約が必要になってしまう。あるいは、ひらがなが連続する特殊な表現が単独に含まれるような文章のデータでは、ソフトウェア上で正しく品詞が分解されない場合もあり得る。しかし、それらデメリットに留意した分析によれば、析出される単語の関連性から、個々の自治体で論じられている政策課題を概括的に整理し、自治体間で相对比较することは可能であろう。

本研究は、地方議会の動態を探ることを第一義的な目標とはしていない。むしろ、ここでは地方議会の議事録を活用し、自治体の区域内で議論されている政策課題の「傾向」を明らかにすることで、「区域」にとらわれがちな自治制度のあり方を探るという点を最終的な目標に据えている。とは言え、地方議会会議録の内容分析を行う際、地方議会の捉え方によって分析の主眼は異なるとされる¹³⁾。本稿では、地方議会は「自治体の総合的な審議の場」¹⁴⁾であるとの観点から、議員発言と行政の答弁の両方を一括して分析対象とする手法（総発言分析モデル）を簡易的に採用した。

Ⅲ 先行研究

地方議会で行われている審議は形式的・儀礼的であり、自治体政策の内容に対する影響力はさほど大きくないとの

一般的な見方が存在する。しかしながら、近年、自然言語処理に関する技術が発達し、従来、意味内容を定量化して捉えることができなかつた文書形式のデータを視覚化して要約することが可能になった。そのような背景から、地方議会の「会議録」そのものを分析対象とする研究事例が徐々に蓄積されてきた（高丸（二〇一三）、増田（二〇一四）、小田切（二〇一六、二〇一九）、國原（二〇一八）、荻谷（二〇二〇）、地方議会研究班（二〇二〇）など）。今や、地方議会会議録を用いた研究事例は、領域別に分けて概観できる程度にまで研究の裾野が広がっている¹⁵。

例えば増田（二〇一六、二〇一八）は、北関東主要七市議会会議録のテキストマイニングによって、各市議会に共通して観察される政策課題を明示したものであり、本研究と部分的に問題関心を共有している。増田は、概ね人口二十万人以上を擁する七つの自治体の複数年にわたる膨大な会議録テキストデータを用いて、「議員発言」と「行政答弁」を区別しつつ、最終的にそれぞれの審議構造を明らかにしており、その知見は示唆に富むものである。それに対して、本研究は、「大都市圏内」という地理的条件を共有する自治体間の政策課題に対する「共通性」と「差異性」に焦点を当てており、研究の着想源は異なっている。

筆者もまた、爲我井（二〇一五a）において、越谷市議会（本会議）の会議録から大都市制度の周辺課題に限定されたデータを抽出し、計量テキスト分析を試みている（分析対象期間…二〇〇一年一月～二〇〇三年十二月）。もっとも、その問題関心は主に越谷市の「特例市移行」にあり、ケーススタディの域を超えるものではなかつた。むしろ、本研究が重視する「自治体間の相対比較」は、拙稿の分析モデルに対して更なる発展可能性を示唆していると捉えることもできるであろう。

このほか、本稿が焦点を当てる政策課題の「共通性」と「差異性」をキーワードとして主題に含めた研究事例には、松田（二〇一七）が挙げられる。松田は、日韓の公的医療保険における保険料賦課の現状と課題を検討した二つの先

行研究を基に、両国における政策課題の共通性と差異について、医療保険の制度配置上の違いに注目しつつ考察を深めている。しかしながら、先行研究のレビューを中心とした枠組みは、本稿とは大きく異なる研究アプローチである。以上を踏まえると、市議会会議録の内容分析を通じて、首都近郊の自治体をめぐる政策課題を相対的に比較し、互いの「共通性」と「差異性」を考察しようと試みる先行研究は、管見の限り存在しない。その意味で、本研究は探索的であり、新規性と発展可能性を伴うものと考えられる。

IV 分析対象と分析手法

4. 1 分析対象

大都市圏内に位置する自治体の政策課題を相対比較するには、当然複数の自治体を分析対象としなければならず、それら自治体を選択するための枠組みが求められる。わが国の「首都圏」とは、「東京都の区域及び政令で定めるその周辺の地域を一体とした広域」¹⁷とされており、東京都のほか、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、神奈川県及び山梨県内の全ての地域が当てはまり得る。しかし、ここでは、都心（東京都の区部）への至便性や人口密度の高さなどを考慮し、東京都（市部）、埼玉県、千葉県及び神奈川県内の自治体を「首都近郊自治体」として定義したい。

とは言え、数ある「首都近郊自治体」もまた、政令指定都市、中核市及び一般の市・町・村など、自治制度上の位置付けがそれぞれ異なっている。政令指定都市や中核市などは、共に法令上の「保健所政令市」¹⁸として位置付けられるが、その他の権限は政令指定都市を頂点とする階層区分に応じて付与されている。また、自治体の規模は、地方議

(20)
表1 分析対象自治体の概要

自治体名	川越市	川口市	越谷市
中核市移行時期	2003.4.1	2018.4.1	2015.4.1
人口(人)	350,745	578,112	337,498
面積(km ²)	109.13	61.95	60.24
人口密度(人/km ²)	3,214.0	9,331.9	5,602.6
昼夜間人口比率(%)	96.56	81.95	87.32
人口増減率(%)	+2.36	+2.96	+3.43
財政力指数	0.97	0.96	0.93

(出典) 平成27年度国勢調査(総務省統計局)「人口等基本集計」⁽²¹⁾及び「従業地・通学地による人口・就業状態等集計」⁽²²⁾並びに埼玉県ホームページ「市町村データ 10.財政力指数一覧」⁽²³⁾を基に筆者作成

会の議員定数や会派構成などにも連関し、間接的に審議内容に影響が及ぶ可能性もある。そこで、本稿では、都市区分、規模、地理的近接性及び都市特性の類似点などを踏まえつつ、中核市以上かつ同一都市区分の自治体であって、相対的に比較可能な同一都県内に所在する団体を分析対象に複数選択することとしたい。

二〇二一年四月現在、本稿の「首都近郊自治体」に当てはまる政令指定都市であって、同一県内に複数位置している事例は、神奈川県内の三市(横浜市・川崎市・相模原市)に限定される。しかし、拙稿(二〇一五b)の知見から、それら団体の規模や都市特性には大きな格差が見られ、単純に相对比较することが難しい。

一方、中核市に関しては、埼玉県内の三市(川越市・川口市・越谷市)及び千葉県内の二市(船橋市・柏市)が分析対象の候補として浮かび上がる。本稿では、サンプル間の相対性をより確保する観点から、同一県内に所在する中核市の数が多い前者(川越市・川口市・越谷市)を分析のテストケースとして選択した(表1)。

三市は、共通して都心から三〇km圏内に位置しており、昼夜間人口比率は全て一〇〇%未満である。各市は、現行中核市制度の移行要件を十分に満たしているものの、地方の主要都市を想起させる文

字どおりの「中核」的な都市の様態を備えているとまでは言えまい。例えば、北関東地方の主要都市などと比較してみても、同じ関東圏でありながら人口密度や昼夜間人口比率などの属性は大きく異なっている。その理由として、「都心への通勤・通学圏」という地理的条件が関わっている可能性があるであろう。

4. 2 分析手法

ここでは、分析対象三市議会（本会議）の会議録データを用いてテキストマイニングを行う。使用するソフトウェアは「KH Coder」⁽²⁶⁾とする。テキストデータは、各市議会のホームページに整備されている会議録検索システムからそれぞれ抽出した。また、分析対象の範囲は、政策課題を対象とした比較実証研究の発展可能性を探ることを第一の目標として、二〇二〇年一月から二月までに開催された定例会（全四回）のみとした。その期間は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染拡大に対して、自治体が断続的に対応を余儀なくされた時期にも重なっている。もっとも、いわゆる「コロナ禍」という切迫した危機に晒されている社会状況下において、論じられる政策課題に特殊性が認められることは想像に難くない。翻って、「コロナ禍」における地方議会の審議構造が相対的に明示されるという意味では、新たな知見の獲得に繋がるとの見方もできる。それら両方のことを念頭に置きながら、本分析では、三市の市議会審議における政策課題の「共通性」と「差異性」を視覚的に明示するように試みる。

分析結果は、爲我井（二〇一五 a）の方法を踏襲し、名詞⁽²⁷⁾を用いた頻出語数の比較を試みた後、共起ネットワーク及び階層的クラスター分析により図表化する。その際、次の点に留意して分析を進める。

「KH Coder」による共起ネットワークは、描画されている語（node）の数（N）が一〇〇以上になると、解釈が困難になり得る⁽²⁸⁾。したがって、各図表の作画に投入する単語数は、「KH Coder」の操作パネルにおいて、描画する共

表2 本分析から除外した名詞(50語)

No.	(名詞)	No.	(名詞)	No.	(名詞)	No.	(名詞)	No.	(名詞)
1	一般	11	会計	21	起立	31	終結	41	年度
2	伺い	12	改正	22	原案	32	説明	42	一つ
3	委員	13	考え	23	検討	33	全員	43	部長
4	異議	14	議案	24	採決	34	通告	44	報告
5	意見	15	議員	25	歳出	35	提案	45	補正
6	お答え	16	議題	26	歳入	36	提出	46	本件
7	お尋ね	17	議長	27	先ほど	37	登壇	47	皆さん
8	お願い	18	規定	28	市長	38	答弁	48	皆様
9	お話	19	休憩	29	質疑	39	討論	49	理解
10	会議	20	協議	30	質問	40	日程	50	理由

(出典) 筆者作成

起関係 (edge) の数 (E) として設定されるデフォルト値 (描画数六〇) をそのまま適用することで自動判別される語数とした。ちなみに「E11六〇」とは、「六〇から七〇程度の抽出語を分析するのに適した値」²⁹⁾ であるとされ、実際に描画されるNの数もまたそれ以下になるとされている。³⁰⁾

一方、会議録のテキストデータには、例えば「市長」や「議員」など、審議を進めるうえで頻繁に使用されがちな特定の語句が存在している。そして、それら言説は、テキストデータの投入量に応じて、図表上のカテゴリー形成に少なからず影響を与える可能性がある。

本分析は、対象自治体における主要な政策課題の「概括的な内容」を表出させることを企図しており、各議会における審議の動態を探ることまでを目標とはしていない。よって、ここでは、議会審議・答弁と密接に関連し得る名詞(五〇語)を操作的に分析から除外した(表2)。この方法により、形式的・儀礼的な単語を極力排しつつ、政策課題に関連する語句とその共起性などを図示することができるであろう。

表3 主要統計量（各市別）

	川崎市	川口市	越谷市
総抽出語数	1,146,273	558,227	795,169
名詞（調整前）	247,979	126,351	160,333
名詞（調整後） 【分析対象】	212,706	110,518	131,275
文章数	35,269	16,618	22,359

(出典) 筆者作成

V 分析結果

表3は、本分析に係る各市別の主要統計量を一覧表化したものである。ここにおいて「総抽出語数」とは、対象期間（二〇二〇年一月～二月）における全てのテキストデータのものを指す。また、「名詞（調整前）」と「名詞（調整後）」の差異は、表2でリスト化した名詞を「含む／含まない」によるものであり、本分析では後者（調整後）のデータを使用了。

以下では、分析結果を基に順次考察を進めていく。

5. 1 出現回数

表4は、各市で頻繁に用いられている名詞を上位二〇位まで一覧表化したものである。各市に共通して最も多く出現した名詞は「事業」であった。それは、自治体が決定した政策を実施過程に移す取り組みを示唆する単語であり、背景にある政策課題は多様に存在し得る。このほか、①「支援」、②「計画」、③「市民」、④「対応」、⑤「実施」、⑥「対策」なども、他の単語との結び付き方によって多義的に解釈可能な単語と言える。

各市の第二位から第五位までの名詞をピックアップすると、川崎市は「状況」（二、一四四回）、「感染」（二、一四二回）、「支援」（二、一三六回）、「施設」（二、〇五

表4 各市頻出語（調整後：上位20名詞）

	川越市		川口市		越谷市	
	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
1	事業	3,445	事業	1,965	事業	1,646
2	状況	2,144	支援	1,240	感染	1,507
3	感染	2,142	感染	1,203	支援	1,375
4	支援	2,136	市民	961	教育	1,343
5	施設	2,057	施設	921	コロナ	1,251
6	予算	1,825	整備	903	地域	1,229
7	コロナ	1,751	対策	899	状況	1,156
8	計画	1,707	実施	781	市民	1,040
9	対応	1,493	コロナ	740	学校	1,022
10	実施	1,469	ウイルス	698	対応	1,017
11	市民	1,464	対応	689	計画	850
12	条例	1,457	学校	688	施設	825
13	対策	1,350	状況	683	対策	818
14	ウイルス	1,311	新型	660	取組	817
15	管理	1,304	計画	659	医療	751
16	新型	1,282	教育	631	実施	749
17	教育	1,251	地域	627	職員	723
18	整備	1,165	予算	620	避難	684
19	学校	1,141	設置	590	ウイルス	646
20	保育	1,133	医療	559	新型	635

(出典) 筆者作成

七回)の順となっている。それに対して、川口市は「支援」(一、二四〇回)、「感染」(一、二〇三回)、「市民」(九六一回)、「施設」(九二二回)の順、越谷市は「感染」(一、五〇七回)、「支援」(一、三七五回)、「教育」(一、三四三回)、「コロナ」(一、二五一回)の順となっており、含まれる名詞の序列や内容には若干の違いが見られた。それでも、「新型」、「コロナ」、「ウイルス」、「感染」などの単語は、各市とも上位二〇位以内にランクインしていた。このことから、各市議会は、共通して新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の対策に重点を置く議論を進めていたことが容易に推察できらるであろう。

一方、例えば「施設」、「教育」、「学校」などは、自治体の個別的・具体的な施策と関連し得るキーワードであり、各市のリス

トに全て含まれていることが分かる。このほか、「整備」(川崎市・川口市)、「医療」(川口市・越谷市)、「保育」(川越市)、「避難」(越谷市)なども同様に捉えることのできる単語と言える。もつとも、それらの単語がどのような文脈で論じられているのかに関しては、共起ネットワークや階層的クラスター分析などによって、単語間の結び付きを更に精査する必要があるだろう。

5. 2 共起ネットワークと階層的クラスター分析

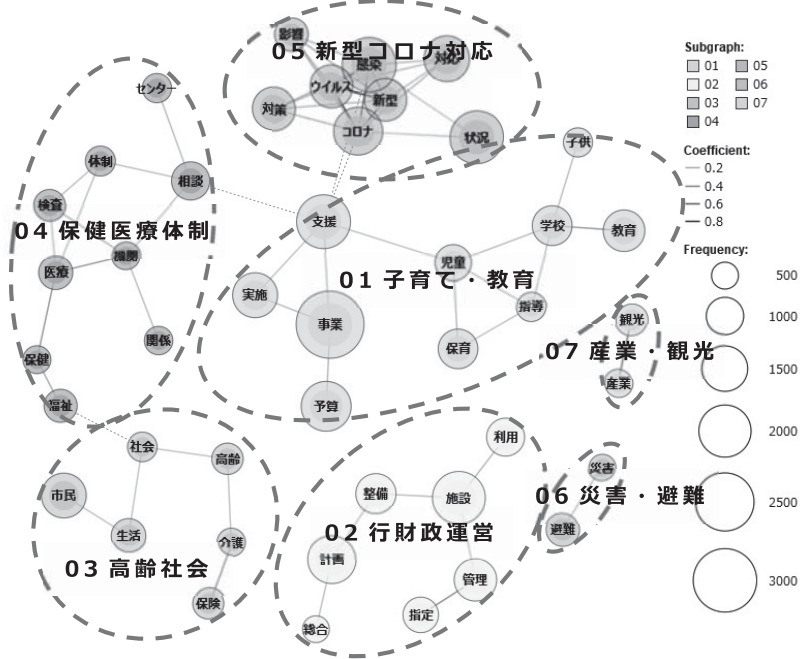
次に、ここでは、全体的な単語の共起関係を各市別に確認する。共起ネットワーク上のサブグラフに施す政策課題のラベリングは、増田(二〇一七)の定式³²⁾を援用した。階層的クラスター分析の結合方法は Ward 法、距離計算は Jaccard 係数をそれぞれ選択した。また、使用頻度が上位五〇位程度までの名詞を用いたデンドログラムになるよう、ソフトウェアの操作パネルにおける「語の最小出現数」は、十の位までの概数によってそれぞれ調整を行った。

(1) 川越市

図1は川越市における共起ネットワークである。ここでのサブグラフは大きく七つに分解された。増田の定式に沿って各サブグラフの語句を縮約すると、凡例の01は「子育て・教育」、02は「行財政運営」、03は「高齢社会」、04は「保健医療体制」、05は「新型コロナウイルス対応」、06は「災害・避難」、07は「産業・観光」としてラベリングすることができた。

例えば、「事業」、「市民」、「地域」などは、行政に関わる多義的な語句であり、あらゆる自治体に共通し得る基本構造としてサブグラフ化される傾向が観察されている³³⁾。しかし、川越市のケースでは、「事業」が01(子育て・教育)

図1 共起ネットワーク (川越市)
 (サブグラフ検出・媒介 名詞及びサ変名詞 最小出現数495 N44)

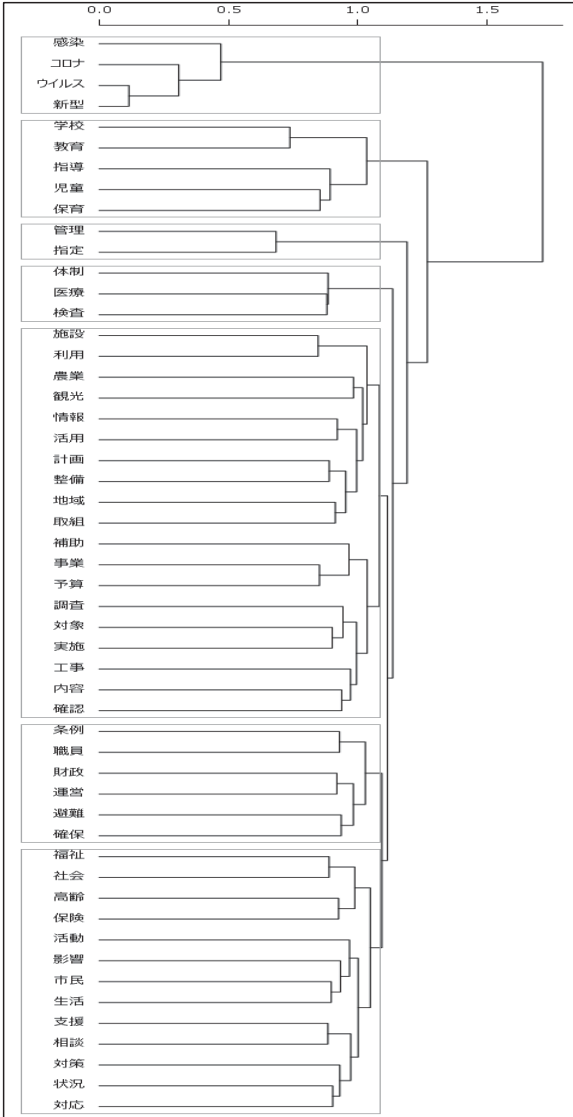


(出典) 筆者作成

のサブグラフに、「市民」が03（高齢社会）のサブグラフにそれぞれ包摂されていた。また、サブグラフ同士の間係に注目すると、「コロナ」と「支援」、「支援」と「相談」、「福祉」と「社会」など、各単語を介して四つのサブグラフが緩やかに接続した。このことから、川越市における二〇二〇年の市議会審議では、「新型コロナ対応」に関連し、「子育て・教育」、「保健医療体制」、「高齢社会」などの政策課題が直接的・一体的に論じられる傾向にあったとも解釈することができる。

02（行財政運営）のサブグラフは四つ以上の単語からなるものだが、特にここでは、「計画」や「施設」などに関する発言数の多さが視覚的に明示されている。そのほか、06（災害・避

図2 階層的クラスター (川越市)
 (Ward 法 名詞及びサ変名詞 最小出現数600
 52語 7クラスター)



(出典) 筆者作成

図2は同一データを基にクラスター分析を行った結果である。ここで使用された名詞は五二語であり、全体で七つに区分された。デンドログラム全体の特徴として、「新型コロナウイルス感染」に関するクラスターと残り六つのク
 難)や07(産業・観光)などの小規模なサブグラフが独立して形成された。07の「産業(五四七語)・観光(七二二語)」にあつては、議事進行上の形式的な言説²⁴⁾を含む反面、「小江戸川越」ならではの政策課題として捉えることも可能であろう。

ラスターが大きく二分されている点が挙げられよう。

「新型コロナウイルス感染症」に関するクラスターに隣接しているのは、子育て・教育関連（五語）のクラスターである。それに続いて「管理・指定」（二語）、「体制・医療・検査」（三語）のクラスターが順に独立して形成された。最大のクラスター（一九語）はデンドログラムのほぼ中央に位置しており、「施設」、「計画」、「整備」、「事業」、「予算」、「実施」など、行政事務の執行に関わる言説が主な構成要素になっていた。

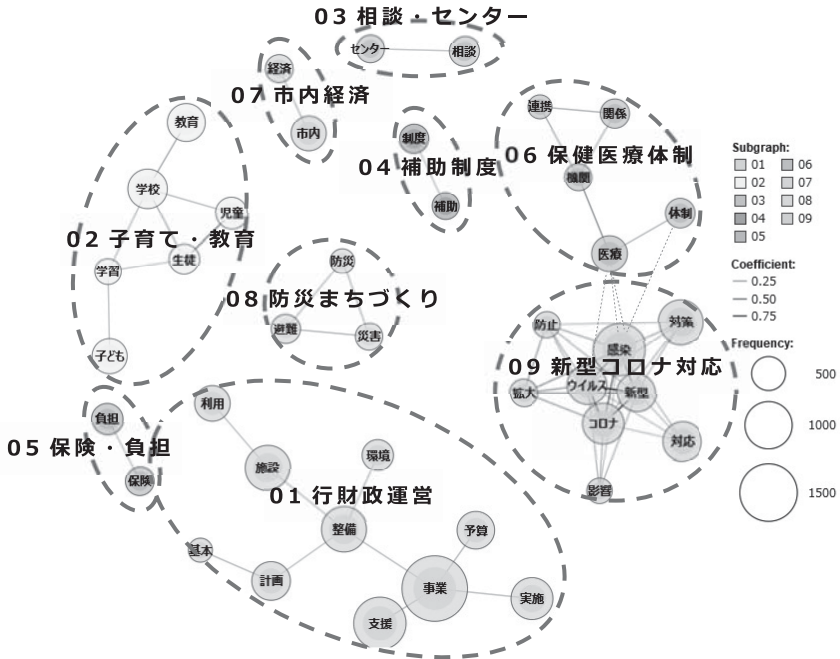
それに次ぐ大きさのクラスター（一三語）は、「新型コロナウイルス感染」のクラスターから最も遠い位置に形成されている。そのクラスターには、広く福祉行政に係る名詞（福祉）、「社会」、「高齢」、「保険」のほか、「市民」、「生活」、「支援」、「相談」など、住民対応に関連する語句が比較的多く含まれていた。また、それら両方のクラスターが挟む位置には、「財政」、「避難」などの単語によるクラスター（六語）が独立して形成された。

（2）川口市

図3は川口市における共起ネットワークである。ここでのサブグラフは、01「行財政運営」、02「子育て・教育」、03「相談・センター」、04「補助制度」、05「保険・負担」、06「保健医療体制」、07「市内経済」、08「防災まちづくり」、09「新型コロナウイルス対応」として九つに分解された。

サブグラフ01（行財政運営）は、川越市に類する名詞から構成されているが、このケースは、最頻出語の「事業」のほか「支援」、「予算」などの単語を包摂する基本構造となっている。03（相談・センター）、04（補助制度）、05（保険・負担）、07（市内経済）などは、二つの語による小規模なサブグラフであった。08（防災まちづくり）は、その構成要素から、既述の川越市や後述する越谷市の「災害・避難」にも類する課題と言えよう。

図3 共起ネットワーク（川口市）
 （サブグラフ検出・媒介 名詞及びサ変名詞 最小出現数240 N41）



（出典）筆者作成

例えば、03（相談・センター）は、「子ども」、「配偶者」、「障がい者」、「外国人」など、複数の政策領域にわたる相談業務が関連し得る多義的なラベルである。そこで、ソフトウェアの「K W I C コンコードダンス」機能を用いて単語の出現状況を個々に観察してみると、本事例では、二〇二〇年四月に新設された「子ども発達相談センター」に関する発言数が少なくとも影響していることが分かった³⁵。同じく、05（保険・負担）のサブグラフ形成に関して語句の出現状況を個々に確認したところ、「介護保険」、「国民健康保険」、「後期高齢者医療保険料」などの複合語の存在が際立っていた。つまり、前者（03）は「子育て・教育」、後者（05）は「（高齢者）福祉」に関連し得るサブグラフ

と言える。

サブグラフ06（保健医療体制）と09（新型コロナ対応）は、「感染」、「医療」、「体制」、「ウイルス」などの名詞を介して緩やかに接続している。その意味では、川崎市と同様の傾向が一部に認められた。また、その他七つのサブグラフは個々に独立しているが、それぞれの内容を踏まえると「新型コロナ対応」の周辺課題として捉えることも可能であろう。

図4は同一データを基にクラスター分析を行った結果である。分析に使用された名詞は四九語であり、七クラスターによるデンドログラムが形成された。ここでも、「新型コロナウイルス感染」に関わるクラスターが独立する一方、それに対峙して残り六つのクラスターが形成される構造を観察することができた。

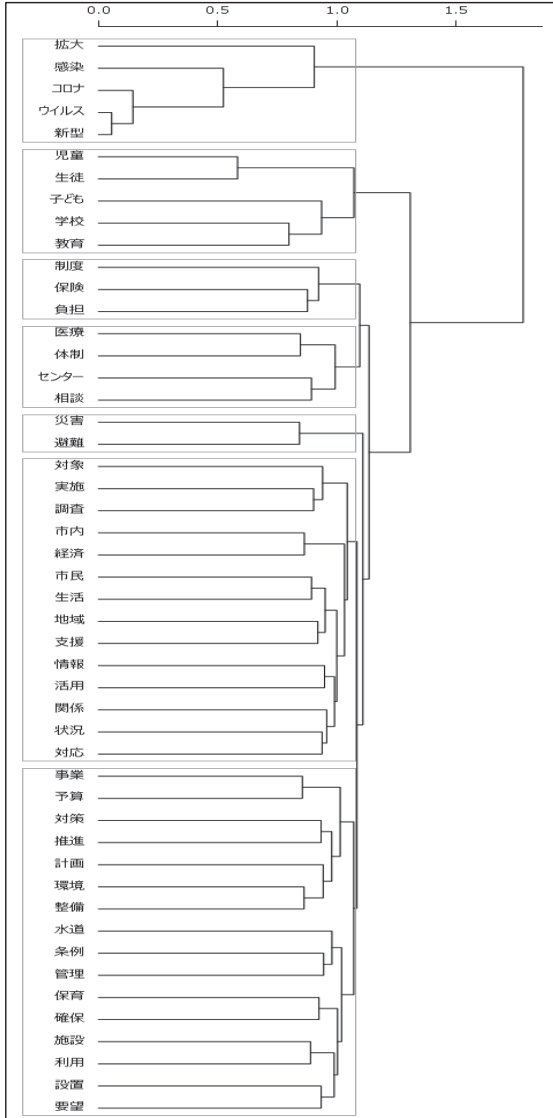
「新型コロナウイルス感染」に関わるクラスターには「児童」や「生徒」などを含む子育て・教育関連のクラスター（五語）が接している。次いで、「制度・保険・負担」（三語）、「医療」や「体制」などを含む語群（四語）、「災害・避難」（二語）などのクラスターが順に形成された。

最大のクラスター（二六語）は、デンドログラムの一番下側に位置しており、「事業」、「予算」、「対策」、「計画」、「整備」など、行政事務の執行に係る語句を中心として形成されている。ここに「水道」（三四九語）が含まれているのは、川口市が約二〇年ぶりに実施した水道料金改定の影響によるところが大きいものと考えられる³⁶。その次に大きなクラスター（一四語）はデンドログラムのほぼ中央に位置しており、「経済」、「生活」、「支援」など、主として行政に対する市民のニーズに関連し得る単語が複数含まれていた。

図5は越谷市の共起ネットワークである。既述の定式により、サブグラフは九つ（01「公共施設」、02「保健医療体制」、03「新型コロナウイルス対応」、04「支援・事業」、05「環境・経済」、06「子育て・教育」、07「災害・避難」、08「総合計画」、09「地区センター」）に区分された。それらサブグラフのうち、03（新型コロナウイルス対応）と04（支援・事業）

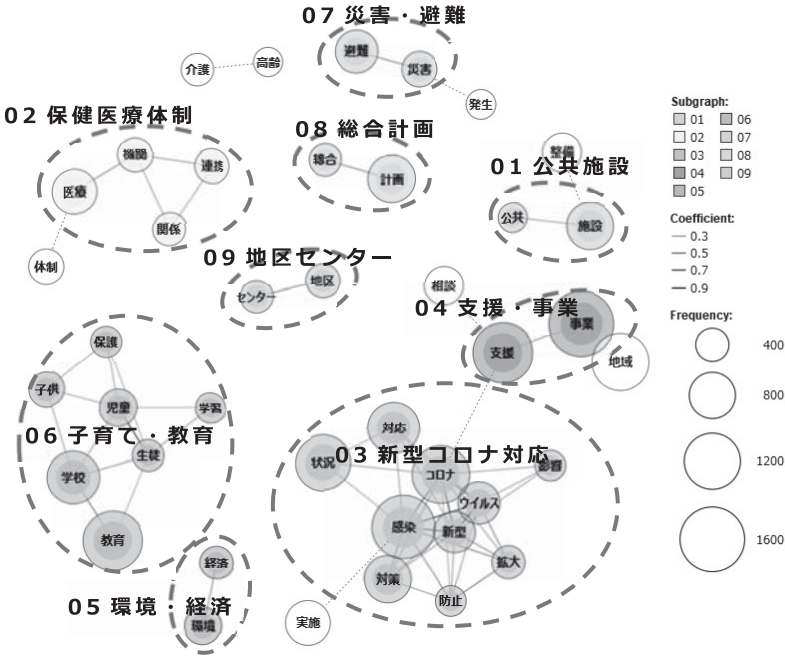
(3) 越谷市

図4 階層的クラスター（川口市）
 (Ward法 名詞及びサ変名詞 最小出現数320
 49語 7クラスター)



(出典) 筆者作成

図5 共起ネットワーク（越谷市）
 （サブグラフ検出・媒介 名詞及びサ変名詞 最小出現数290 N41）

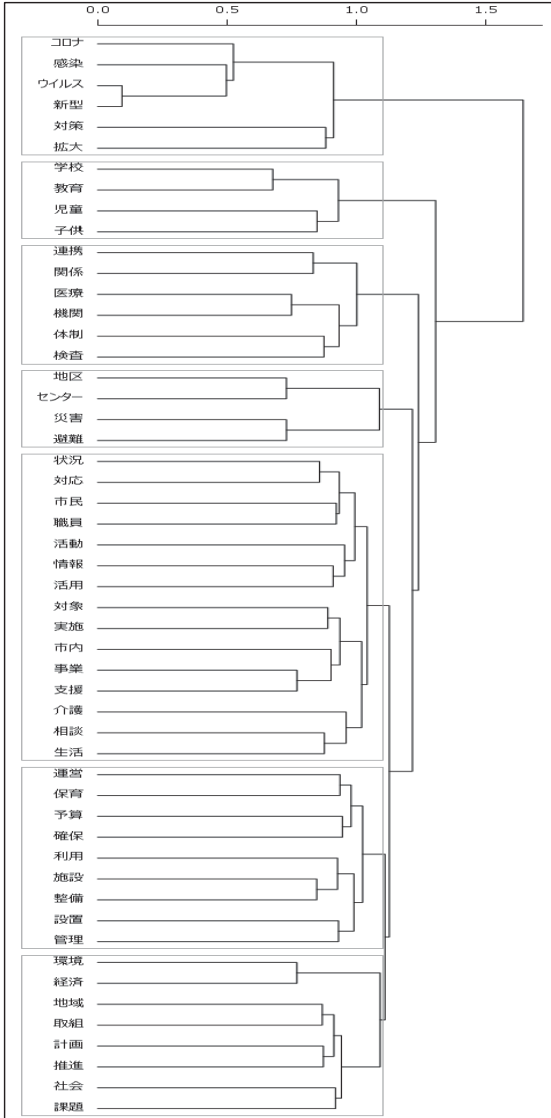


（出典）筆者作成

は緩やかに接続した。その二市と視覚的に大きく異なる点として、越谷市の共起ネットワークには「行財政運営」のサブグラフが存在しない。しかし、01（公共施設）、04（支援・事業）、08（総合計画）、09（地区センター）などのサブグラフを個々に検討すると、他市のケースでは「行財政運営」として一括りにされる単語が比較的多く含まれていた。越谷市のラベルに「行財政運営」がないのは、名詞間の相関関係によって、個々の結び付きがより細分化されたからであろう。

そのほか、越谷市では、02（保健医療体制）、05（環境・経済）、06（子育て・教育）、07（災害・避難）などの独立したサブグラフが形成されている。

図6 階層的クラスター (越谷市)
 (Ward 法 名詞及びサ変名詞 最小出現数380
 52語 7クラスター)



(出典) 筆者作成

例えば、05の「環境(四九七語)・経済(四一二語)」について、テキストデータ上の各語の出現状況を観察してみると、そのサブグラフ形成の背景には、議事進行の中で含まれる形式的な発言のみならず、地域固有の施策に関する議論なども存在していた⁽³⁸⁾。07の「災害(四五二語)・避難(六八四語)」にあつては、東日本大震災以降に注目されがちな「災害に対する備え」の議論のみならず、「コロナ禍」を契機とした「避難所の感染症対策」という新たな課題に対し、議論が活発化している可能性を示唆するものと言えよう。

図6は同一データを基にクラスター分析を行った結果である。ここで使用された名詞は五二語であり、七クラスターによるデンドログラムが形成された。他の二市と同様、「新型コロナウイルス感染」に係るクラスターは独立していた。

「新型コロナウイルス感染」に係るクラスターに隣接するのは、子育て・教育関連のクラスター（四語）であり、その近接性もまた他の二市と共通している。次いで医療関連の六語、「地区」、「センター」などによる四語のクラスターが順に形成された。「地区」、「センター」が個別に細分化しているのは、越谷市内一三地区に設置されている「地区センター・公民館」の特性によるところが大きいものと考えられる³⁹。

最大のクラスターは、デンドログラムの中央に位置する語群（一五語）であり、「対応」、「情報」、「事業」、「支援」、「相談」など、「住民の暮らし」に直接関わるキーワードを広く含んでいる。その下側には、「運営」、「予算」、「整備」、「設置」、「管理」など、主に行政事務の執行に関連する九語と、「環境」や「経済」等を含む八語のクラスターがそれぞれ形成されていた。

5. 3 小括

表5は、これまでの分析を通じて表出した三市の政策課題を互いの共通性に沿って縮約し、一覧表化したものである。三市全体では、①新型コロナウイルス対応、②子育て・教育、③保健医療体制、④防災まちづくり（災害・避難）などの四つの領域において、政策課題に共通性を見出すことができる。ただし、本分析の対象期間は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の世界的流行（パンデミック）と時期が重なっており、解釈上、その点に留意する必要がある。

本事例は、①（新型コロナウイルス対応）の政策課題に対し、特に密接に関連する三つの政策課題がその周辺課題として顕

表5 政策課題の「共通性」と「差異性」

		川崎市	川口市	越谷市
政策課題	三市共通	新型コロナ対応		
		子育て・教育		
		保健医療体制		
		防災まちづくり（災害・避難）		
	二市共通	行財政運営		—
		高齢者福祉（高齢社会／保険・負担）		—
	非共通	—	地域経済（市内経済／環境・経済）	
		産業・観光	相談センター	公共施設
		—	補助制度	支援・事業
		—	—	総合計画
—	—	—	地区センター	

(出典) 筆者作成

著に表出したものと理解することができる。分析結果は、①（新型コロナ対応）に伴う「緊急性」や「特殊性」などが、審議構造に対して大きく影響を与えている点を明示した。とは言え、②（子育て・教育）や④（防災まちづくり）の政策課題は、近年、少子高齢化の問題や東日本大震災の教訓などから、全国的に重視されがちな政策領域にも重なっている。したがって、それら政策課題のラベル自体にさほど目新しさは感じられない。

それでも、人口が集中する大都市やその周辺地域では、感染症の拡大状況を見極めながら、例えば「学校の休校措置」、「病床数の管理」、「災害発生時における避難所の感染症対策」などに関し、迅速かつ的確に対応しなければならぬ場面がとりわけ多かったであろう。析出されたそれら政策課題の背景には、「人口密度の高さ」や「人々の動き」などを発端とする都市自治体ならではの特殊要因が存在しているようにも思われる。このことは、テキストマイニングにより表出した概括的な政策課題に対して、更なる定性的な考察が求められることを示唆している。

一方、「行財政運営」（川崎市・川口市）、「高齢者福祉」（川崎市・川口市）、「地域経済」（川口市・越谷市）などは、二市間に共通する政策課題として縮約することが可能であった。ただし、越谷市の分析結果から、「行財政運営」

とは更に細分化され得る可変的なラベルであると言えよう。その点を踏まえると、テキストマイニングの方法自体を改良する余地は残されている。

各市の課題を相対比較すると、「差異性」が認められる（非共通の）政策課題は合計で七つ挙げられる（川越市…一、川口市…二、越谷市…四）。ソフトウェアの機能を用いて、それぞれの課題に関連する発言を個々に観察すると、各市固有の特性や具体的施策などに規定される言説が複数観察された。本事例において「差異性」が認められる政策課題とは、個々の自治体の「区域内」にとどまるものとして概ね整理することが可能であった。

ただし、本稿の知見は短期間の分析によるだけでなく、未だ収束の見通しが立っていない「コロナ禍」にも密接に関連している。その意味で、研究成果の普遍性をより確保するためには、少なくとも分析期間を過去に遡って拡大し、テキストデータの分量を増やす必要があるであろう。とは言え、本稿では、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）によって世界全体が危殆に瀕する状況の下、わが国地方議会が論じているタイムリーな政策課題を断片的に明示することはできたように思われる。

VI 結論と課題

本稿では、自治体の地理的条件と政策課題との関連性に留意しつつ、「首都近郊自治体」のうち埼玉県内の中核市三市を対象として、市議会会議録のテキストマイニングから観察された政策課題の「共通性」と「差異性」に関する考察を試みた。

福祉、医療、教育、防災など、自治体の基幹を担う政策領域に関しては、地域、規模及び時期等にかかわらず広く

共通課題と化しやすい。その一方、住民の代表により構成される地方議会では、人口の動態に関連する文脈の中で個別の政策課題が論じられる可能性がある。あるいは、複数の自治体間において人口数や地域特性に大きな差が生じると、緊急性や特殊性を伴う事象に対し、政策課題の捉え方が相互に乖離する可能性もあるであろう。

これまでの知見から、地方議会会議録を対象とした内容分析は、都市自治体をめぐる政策課題の構造を視覚的かつ相対的に明示するための方策として概ね適しているように思われる。もともと、本稿では、①同一県内、②自治制度上の同一区分（中核市）、③都心から三〇km圏内という単純な条件に当てはまる自治体が結果として分析対象に選択されたが、本稿が照準を合わせる「首都近郊自治体」はこの限りでない。「大都市圏の中心勢力は行政制度上の「区域」を越えて後背地にまで及ぶ」という図式に立てば、都心を核とする自治体相互の地理的連担性に焦点を当てることができる。例えば、分析対象の更なる精緻化に向けて、大都市の後背地自治体を合理的に選別する計量モデルを提示するなど、研究の発展可能性がある。

大都市圏内の自治体間に共通する政策課題が析出されると、それらの課題は自治体相互連携の指標になり、将来の制度改革のあり方を部分的に示すことが期待される。その前提条件として、個々の自治体の「区域」を分析対象としつつ、「区域」を越えた相対比較によって政策課題の構造を可視化する作業過程が求められよう。より普遍性のある知見を得るための枠組みを構築するべく、今後、追加的な分析を進めていきたい。

【引用文献】

- 芦谷圭祐(二〇二〇)「政令市議会議員の代表活動―委員会発言の量的テキスト分析を中心に―」『選挙研究』(日本選挙学会) 第三六巻第一号、pp.68-79。
- 宇野重規・五百旗頭薫編(二〇一五)『ローカルからの再出発―日本と福井のガバナンス』有斐閣。
- 金井利之(二〇〇七)『自治制度』東京大学出版会。
- 國原幸一朗(二〇一八)「地方議会の会議録を利用した防災まちづくりに関する中学校社会科の授業」『名古屋学院大学論集 社会科学篇』(名古屋学院大学) 第五四巻第三号、pp.197-222。
- 小田切康彦(二〇一六)「地方議会における協働言説―関西地方を例として―」『同志社政策科学研究』(同志社大学政策学会) 二〇周年記念特集号、pp.45-57。
- 小田切康彦(二〇一九)「地方議会におけるNPOをめぐる言説の変容―地方議会会議録を用いた分析」『社会科学研究』(徳島大学総合科学部) 第三三三号、pp.1-5。
- 曾我謙悟(二〇一九)『日本の地方政府 一七〇〇自治体の実態と課題』中央公論新社。
- 高丸圭一(二〇二二)「地方議会では何が話題になっているか―宇都宮市議会会議録のテキストマイニング」『宇都宮共和大学都市経済研究年報』第一二二号、pp.162-173。
- 高丸圭一(二〇一九)「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」『知識と情報』(日本知能情報フュージイ学会) 第三二巻第一号、pp.25-33。
- 爲我井慎之介(二〇一五a)「計量テキスト分析による政策課題から見た特例市移行―埼玉県越谷市を事例として―」『日本地域政策研究』(日本地域政策学会) 第一四号、pp.66-73。
- 爲我井慎之介(二〇一五b)「都市属性から見た政令指定都市の中核性に関する研究―後発型政令指定都市を中心として―」『公共政策研究』(日本公共政策学会) 第一五号、pp.116-130。
- 爲我井慎之介(二〇一九)「大都市制度の変容と改革に関する一考察―制度再編に向けた定量的シミュレーションを中心に―」『日本地域政策研究』(日本地域政策学会) 第二二二号、pp.30-37。
- 地方議会研究班(名取良太・田中智和・岡本哲和・石橋章市朗・梶原晶・坂本治也・秦正樹)(二〇二〇)『地方議会の審議過程―テキスト分析による定量化の試み』(関西大学法学研究所研究叢書第六三冊) 関西大学法学研究所。
- 樋口耕一(二〇二〇)『社会調査のための計量テキスト分析』【第二版】内容分析の継承と発展を目指して』ナカニシヤ出版。

増田正(二〇一四)「群馬県下における主要三市議会会議録に関するテキストマイニング分析」『地域政策研究』(高崎経済大学地域政策学会)第一七巻第一号、pp.1-17。
 増田正(二〇一六)「北関東地方における政策課題と地方議会改革——主要七市議会会議録のテキストマイニング分析——」『地域政策研究』(高崎経済大学地域政策学会)第一八巻第一・二合併号、pp.3-19。
 増田正(二〇一七)「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』(高崎経済大学地域政策学会)第一九巻第三号、pp.161-175。
 増田正(二〇一八)「我が国地方議会における政治・行政関係の計量テキスト分析」『地域政策研究』(高崎経済大学地域政策学会)第二〇巻第三号、pp.1-19。
 松田亮三(二〇一七)「日韓における保険料賦課をめぐる政策課題の共通性と差異——二か国の事例からの問い——」『社会政策』(社会政策学会)第九巻第一号、pp.68-72。

【注】

- (1) 金井(二〇〇七) pp.89-90。
- (2) 宇野・五百旗頭(二〇一五)「金井利之」pp.37-38。
- (3) 曾我(二〇一九)は、本来、一九九〇年代以降の地方分権改革の各種取り組みに併せて、主に「地方交付税」による「地域間再分配」のあり方を見直すべきであったのにもかかわらず、国政の争点として未だ正面から扱われていない点を指摘した(曾我(二〇一九)pp.222-230)。
- (4) 金井(二〇〇七) pp.160-162、爲我井(二〇一九) p.33 など。
- (5) 埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市による「九都県市首脳会議」(当初設立・一九七九年七月)を基にした枠組みである。
- (6) 二〇一〇年二月設立。構成団体は、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、徳島県、京都市、大阪市、堺市及び神戸市である(二〇二二年四月現在)。そのほか、密接な連携を図ることが必要と認める「連携団体」として、福井県と三重県が指定されている。
- (7) 具体的な施策として、例えばドクターヘリの一体的な運航体制の構築や、自然災害発生時における「カウンターパート方式」

- による迅速な被災地支援の実施などがある(https://www.kouiki-kansai.jp/koikirengof/koikirengof/150.html (二〇二一年七月二日取得))。
- (8) 例えば、埼玉県の「彩の国さいたま人づくり広域連合」(一九九九年七月設立)が挙げられる。当該団体は、埼玉県と県内全市町村によって構成されており、職員を対象とした研修事業の共同実施などを通じて、広く県内自治体職員の人材開発や交流促進等に取り組んでいる(https://www.hitozukuri.or.jp/what.html (二〇二一年七月二日取得))。
- (9) 増田(二〇一七) p.162。
- (10) 同右。
- (11) IT用語辞典 e-Words (https://e-words.jp/ (二〇二一年九月一四日取得))。
- (12) 「形態素解析」とは、「自然言語で書かれた文を言語上の最小単位である形態素に分割し、それぞれの品詞や変化などを割り出すこと」である(同右)。
- (13) 増田(二〇一七) p.35。
- (14) 同右。
- (15) 高丸(二〇一九) pp.29-32。
- (16) 宇都宮市、水戸市、つくば市、熊谷市、高崎市、前橋市、太田市。うち四市(宇都宮市、水戸市、高崎市、前橋市)は地方自治法(昭和二年法律第六七号)第二五二条の二による「中核市」、その他三市(つくば市、熊谷市、太田市)は同法附則(平成二六年五月三〇日法律第四二号)第二条による「施行時特例市」(改正前第二五二条の二六の三第一項の「特例市)」である(二〇二一年四月現在)。
- (17) 首都圏整備法(昭和三年法律第八三号)第二条第一項。
- (18) 地域保健法(昭和二年法律第一〇一号)第五条第一項。
- (19) 主成分得点による二〇政令指定都市の類型化については、爲我井(二〇一五b) pp.121-127を参照されたい。
- (20) 人口、面積、人口密度及び昼夜間人口比率は、平成二七年度国勢調査による。人口増減率は、前回(平成二二年度国勢調査)実績値との相对比较により算出した。財政力指数は、平成三〇年度から令和二年度までの三か年平均値(埼玉県企画財政部市町村課公表値)を採用した。
- (21) https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200521&strat=000001080615&cycle=0&tclass=1=000001089055&tclass_2=000001089057&tclass_3=000001089068&stat_infid=0000031473931&cycle_facet=cycle&tclass_4_val=0

- (二〇二一年七月七日取得)
- (22) <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&houkei=00200521&israt=000001080615&cycle=0&class=1=000001101935&class=2=000001101955&class=3=000001101966&cycle=face=cycle&class=4=val=0> (二〇二一年七月七日取得)
- (23) <https://www.pref.saitama.lg.jp/a0107/jyuuminokatahe/sityousondate.html#zaiseiryoku> (二〇二一年七月七日取得)
- (24) 二〇一四年の地方自治法改正により、中核市制度(一九九四年)の指定に係る人口要件は「人口二〇万人以上」に改められるとともに、特例市制度(一九九九年)を廃止することで、中核市・特例市両制度の統合が図られた。
- (25) 平成二十七年(一九九九年)の調査実績値によると、例えば人口三〇万人以上を擁する宇都宮市、高崎市及び前橋市の人口密度は八〇〇〜一、二〇〇人/㎢程度の範囲内にあり、昼夜間人口比率は全て一〇〇%を超える状況にあった。
- (26) 「KH Coder」(<https://kccoder.net/>)とは、多変量解析を用いてデータを要約・提示しつつ、コーディングルールの作成により、明示的に理論仮説の検証や問題意識の追求を行うことを可能とするテキストマイニングソフトウェアである。
- (27) ここでの「名詞」とは、ソフトウェアにおける品詞分類のうち「名詞」及び「サ変名詞」とする。なお、「サ変名詞」とは、語尾に「〜する」を付すると動詞化する名詞である。
- (28) 増田(二〇一七) p.173。
- (29) 樋口(二〇一〇) p.211。
- (30) 増田(二〇一七) p.168。
- (31) 「KH Coder」では、「比較的強くお互いに結び付いている部分」のことを暫定的に「サブグラフ」と表記している(樋口(二〇一〇)p.185)。その概念は、ほぼ「カテゴリ」に符合すると言える。
- (32) 増田(二〇一七)による七つの定式は次のとおりである(増田(二〇一七)pp.165-166を一部加筆修正)。
- ①要素は必ずいずれかのカテゴリ(サブグラフ)に連結され、各カテゴリには要素を考慮した一つの名称が与えられる。
- ②カテゴリは、原則として三要素(三語)以内で表現され、意味のまとまりによって、直接連結する場合(A・B)と並置する場合(A・B)がある。
- ③二つの要素(A、B)のカテゴリは「A・B」または「B・A」として連結するものとし、それらの語順は自然言語として意味が通るものを優先する。お互いに独立している場合には、「A・B」を付す。
- ④三つの要素(A、B、C)は「A・B・C」とするか、各要素に共通する(メタレベルの)新しいラベル(D)を付ける。
- ⑤四つ以上の要素には、(メタレベルの)新しいラベル(E)を付与する。もしそれが難しい時には、頻出度の多い要素を三

つまで並置させることでこれに代えることができる。

⑥要素に主体（人間）が含まれるとき、優先的にラベルに取り入れる。

⑦ラベル付けは、要素の内容を簡潔に縮約するためになされる。異なる共起ネットワーク間においては、たとえラベルが同じであっても、要素の構成が同じになるとは限らない。逆に、要素の構成とサイズが同じであれば、同一のラベルになることが期待される。

(33) 爲我井（11015a）p.70、増田（11014）pp.37-38など。

(34) 例えば、川越市における行政機構上の名称の一つに「産業観光部」がある。ソフトウェアの「KWICコンコードダンス」機能によって実際に会議録のテキストデータを概観すると、「産業観光部長」など、議長による議事進行上の発言が複数回含まれていた。

(35) 「相談」の延べ出現回数は三八九回であり、うち「センター」と接続していた回数は三七回である。なお、三七回中二八回は「子ども発達相談センター」によるものであった。

(36) 二〇二一年一月一日改定。なお、当初、二〇二〇年九月一日に改定実施の予定だったが、新型コロナウイルス感染症による市民生活や地域経済等への影響を踏まえて、四か月延期された経過がある。

(37) 例えば、越谷市における行政機構上の名称の一つに「環境経済部」がある。また、議会内部機関の名称の一つに「教育・環境経済常任委員会」がある。川越市と同様、ソフトウェアの「KWICコンコードダンス」機能によって実際に会議録のテキストデータを概観すると、議長による議事進行上の発言が複数回含まれていた。

(38) 越谷市では、「新たななごきわい、創出及び地域経済活性化」の一環として、都市基盤整備に向けた具体的な取り組みを進めており、それに関連する議論が活発化しやすい状況にあったものと考えられる。

(39) 当該施設は、社会教育施設（公民館）の機能に、行政サービスの一部と地域コミュニティ形成などに関する業務機能を加えた「各地区住民の活動拠点」であり、災害発生時の避難場所にも指定されている。そのような施設の特性から、地域の様々な議論に結び付きやすいキーワードになっているものと解される。