

自治体DX推進と オープンデータの活用

参加無料

オンライン講演会開催



*詳細は裏表紙に掲載しています。



CONTENTS

オープンデータの政策過程

全国市区町村アンケート調査と
日韓有権者オンライン調査から
みえる現状と課題

行政のテキストデータを
活用するための実現可能な
応用技術

研究者一覧



本田 正美
東京工業大学 研究員
関東学院大学 経済経営研究所 客員研究員



河村 和徳
東北大学大学院
情報科学研究科 准教授



木村 泰知
小樽商科大学
商学部 社会情報学科 教授



高丸 圭一
宇都宮共和大学
シティライフ学部 シティライフ学科 教授



内田 ゆず
北海学園大学
工学部 電子情報工学科 教授

概要

本リーフレットでは、自治体DX推進とオープンデータの活用を資することを目的とした私たちの研究グループでの取り組みを紹介し、オープンデータには、データの公開を広く推進し、ICTやAI技術を活用することでさまざまなことが実現可能になるという利点(光の側面)があります。一方で、データ公開におけるセキュリティ等の技術的課題や個人情報保護などから、思うように利活用が進まないという問題(影の側面)も指摘されています。地方自治体における「情報公開・オープンデータの推進と情報セキュリティの保護とが交錯している部分」に焦点を当て、法学、政策学、情報工学の3つの切り口からの報告をします。政策学の観点からは「オープンデータの政策過程 - オープンデータを推進する要因は何か -」について、法学の観点からは「全国市区町村アンケート調査と日韓有権者オンライン調査から見える現状と課題」について、情報工学の観点からは「行政のテキストデータを活用するための実現可能な応用技術」について解説します。

目次

- 概要 / 目次 2
- オープンデータの政策過程 - オープンデータを推進する要因は何か - 本田 正美
- 1. オープンデータは自治体でいかに始まったのか 3
- 2. 既往政策である情報公開制度はオープンデータ着手に影響を及ぼすのか 4
- 3. 官民データ活用推進基本法施行の影響はあるのか 4
- 4. どうすればオープンデータは進むのか 5
- 全国市区町村アンケート調査と日韓有権者オンライン調査から見える現状と課題 河村 和徳
- 1. はじめに 6
- 2. アンケート調査の概要 6
- 3-1. アンケート調査の結果-地方自治体における情報発信 6
- 3-2. アンケート調査の結果-オープンデータの推進体制 7
- 4. デジタル庁の発足に向けて 8
- 5. 民主制下における情報発信の重要性 日韓におけるオンライン調査の結果から 8
- 行政のテキストデータを活用するための実現可能な応用技術 木村 泰知・高丸 圭一・内田 ゆず
- 1. 機械処理に対応したオープンデータに向けて 10
- 2. 都道府県議会会議録を例としたオープンデータの活用とその課題 11
- 3. 自治体のオープンデータの活用に向けたAI研究の現状 13

オープンデータの政策過程 - オープンデータを推進する要因は何か -



本田 正美
東京工業大学 研究員
関東学院大学 経済経営研究所
客員研究員

1. オープンデータは自治体でいかに始まったのか

2012年に日本政府は電子行政オープンデータ戦略を策定した。その後、中央省庁および自治体においてオープンデータの取り組みが進められ、2021年には、1000を超える自治体がオープンデータに取組んでいる¹。

電子行政オープンデータ戦略に先立つかたちで、2011年に福井県鯖江市が全国に先駆けてオープンデータに着手した。その後、福島県会津若松市や石川県金沢市、千葉県流山市などが続き、後の自治体の取り組みにおいて参照される存在となっている。

鯖江市における取り組みから10年余が経過して、2021年には過半数の自治体においてオープンデータに取組むようになるまでに至っている。ここに至るまでに、自治体におけるオープンデータ政策はいかなる契機によって開始されることになったのか。このことにつき、2011年から2016年にかけてオープンデータの取り組みに着手した23自治体を事例に、オープンデータ政策が新規に開始されるに至った契機を探った²。

調査の対象は、政府担当者公表資料に基づき³、6時点で取組として例示された4自治体ずつ計24自治体を選んだ。調査協力を得られなかった自治体があるため、計23自治体の結果を分析することになった。

表1: オープンデータ着手の契機に関する調査対象自治体

2013年3月時点取組自治体 取組団体数:4	2015年6月時点取組自治体 取組団体数:154
福井県鯖江市	青森県弘前市
福島県会津若松市	宮城県石巻市
千葉県流山市	東京都千代田区
石川県金沢市	愛知県小牧市
2014年3月時点取組自治体 取組団体数:30	2016年3月時点取組自治体 取組団体数:205
千葉県千葉市	北海道旭川市
静岡県	神奈川県平塚市
神奈川県横浜市	兵庫県尼崎市
福岡県福岡市	香川県高松市
2015年2月時点取組自治体 取組団体数:103	2016年9月時点取組自治体 取組団体数:233
神奈川県藤沢市	青森県八戸市
埼玉県さいたま市(協力得られず)	宮城県
東京都品川区	群馬県
長野県須坂市	鹿児島県鹿児島市

調査では、オープンデータ担当者に対するインタビューを行った。オープンデータの政策過程に関わる質問を行い、そのうちのひとつに「オープンデータの着手の契機」に関する項目がある。

表2: オープンデータ着手の契機

2013年3月時点取組自治体	2015年6月時点取組自治体
外部からの提案 3件	外部からの提案 1件
首長の発意 1件	職員の発案 1件
	議会質問 1件
	計画の策定により 1件
2014年3月時点取組自治体	2016年3月時点取組自治体
首長の発意 1件	職員の発案 2件
職員の発案 1件	国の動向を見て 1件
国の動向を見て 1件	自治体間の連携を通して 1件
自治体間の連携を通して 1件	県からの要請 1件
2015年2月時点取組自治体	2016年9月時点取組自治体
外部からの提案 1件	国の動向を見て 3件
議会質問 1件	議会質問 1件
自治体間の連携を通して 1件	

調査の結果、初期にオープンデータに着手した自治体では、「外部からの提案」が要因としてあげられた。以降の自治体では、「首長の発意」や「職員の発案」、「自治体間の連携を通して」といった要因があげられるようになった。そして、調査時点では後期にあたる自治体では、「国の動向を見て」という要因が多くあげられた。

鯖江市では、2010年当時の牧野市長に対して外部からの提案があったことにより、オープンデータの着手に至っている⁴。全国的に取り組む自治体が少ない状況下では、外部からの提案が大きな契機になっていると言える。その後、2011年の電子行政オープンデータ戦略の策定など国としての政策推進の動きもあり、首長の発意や職員の発案でオープンデータの着手に至る事例もあれば、直接的に国の動向を見て政策開始に至る事例も見られるようになる。

2016年12月には、官民データ活用推進基本法が施行された。同法は官民をあげたデータ活用の推進を企図しているが、その中で、国と都道府県に対して、官民データ活用推進に関わる計画の策定を義務付けている。この計画策定の法的義務化により、都道府県でのオープンデータの取り組みが進行し、2018年3月には全都道府県でオープンデータに着手済となった⁵。

都道府県が策定した官民データ活用推進計画の中には、県内の基礎自治体のオープンデータ着手率を目標に掲げている例がある⁶。このことから示唆されるように、都道府県が基礎自治体に対してオープンデータの取り組みを後押しするという経路も存在する。先に示

1 内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室(2021)「地方公共団体におけるオープンデータの取組状況」(令和3年3月12日時点)
2 23自治体に対する調査の結果は、本田正美・梶川裕矢(2018)「自治体におけるオープンデータ推進の政策過程」『情報文化学研究』(8), pp. 1 - 9で公表済みであり、ここでは、特に政策開始に関わる要因についての分析結果を引用する。
3 参照、山路栄作(2016)「政府におけるオープンデータの推進について」『2016 TRON Symposium 発表資料』。
4 参照、牧田泰一・藤原匡晃(2018)「官民一体のオープンデータ活用の取り組み:先進県・福井、データシティ鯖江」『情報管理』60(11), pp.798-808。
5 参照、内閣官房IT総合戦略室(2019)「地方のオープンデータの取組状況について」。
6 参照、本田正美(2021)「都道府県の官民データ活用推進計画におけるオープンデータの位置付け」『情報プロフェッショナルシンポジウム予稿集』第18回情報プロフェッショナルシンポジウム、近刊。

したオープンデータ着手の要因についての調査結果の中に「県からの要請」という回答があったことから、都道府県が基礎自治体の取り組みを後押ししている可能性が示唆される。

国は、2020年度中に地方のオープンデータ取組率100%を目標として、各種の支援策も講じてきた⁷。しかしながら、2021年4月時点で、その目標は達成されていない。「国の動向」を見てオープンデータに着手する自治体がある一方で、国の支援を利用することもなく、オープンデータの着手にも至らない自治体も一定数存在していることになる。

2. 既往政策である情報公開制度はオープンデータ着手に影響を及ぼすのか

オープンデータは組織が保有するデータを外部に公開するという取り組みである。2012年の電子行政オープンデータ戦略策定以後、オープンデータは中央と地方で共通して取り込まれる政策となっているが、公共機関から外部に情報(文書)を公開する政策として既に情報公開制度が存在していた。具体的には、自治体レベルでは1980年代以降に情報公開に関する条例の制定が進み、1自治体を除いて全ての自治体で条例制定済となっている⁸。国レベルでも2001年に情報公開法が施行されている。情報公開制度については、既に20年を超える制度運用がなされていることになる。

情報公開制度は、情報開示請求を受けて、公共機関の保有する主に文書が公開されるという仕組みである。加えて、開示請求を待たずに情報提供を行うことも制度には組み込まれており、情報提供が行われている⁹。情報の提供もなされているなかで、オープンデータという新たな政策が実施されることとなったということである。

既往制度として情報公開制度があり、その制度の中で情報の提供が行われてきた。そのような前提がある中でオープンデータの取り組みがなされ、全都道府県がオープンデータに着手済となっている。そこで、都道府県を対象に、情報提供とオープンデータの実施について、その関係性の有無について検証することとした。情報提供を積極的に行っていた都道府県はオープンデータにも積極的であるのか否かがここでの問いである。

情報提供とオープンデータの実施の関係性につき47都道府県について分析を行った結果は、本田(2020)で示した¹⁰。分析の結果、既往の情報提供が後続のオープンデータの取り組みに大きな影響を及ぼしているわけではないことが示唆された。具体的には、情報提供が積極的に行われている団体ほどオープンデータとして

公開されているデータ(データセット)の数が多いためではなかった。

情報提供を積極的に行っていた都道府県ほど、後続の政策となるオープンデータに積極的に取り組んでいるわけではないとなると、当該組織において情報提供が行われているという素地が後のデータ公開の促進には必ずしもつながっていないことを意味する。裏を返せば、既往の政策が十分に実施されていなくとも、オープンデータに着手し、それを進展させることも想定されるのである。

3. 官民データ活用推進基本法施行の影響はあるのか

2016年12月に、官民データ活用推進基本法が施行された。同法では、国と都道府県に対して、官民データ活用推進計画の策定を義務付けている。都道府県においてデータ活用に関する計画の策定が義務化されたことにより、オープンデータが全ての都道府県で着手されるに至ったことは前述した。官民データ活用推進計画は、各都道府県において、組織をあげたデータ公開やデータ活用を促すものである。

この計画はデータの公開や活用に関するものであり、オープンデータ政策について目標設定がなされていたりする¹¹。その他にも、行政手続のオンライン化といった事項も含まれており、情報公開制度についても請求手続のオンライン化の推進といった事柄が言及されている。

ここでは、官民データ活用推進基本法に基づき策定された計画に着目する。既往制度としての情報公開制度と新規政策となるオープンデータが連動していない中で、法律に基づく計画の策定が両者の橋渡しにつながるのか否か。以下では、10県に対して実施したインタビュー調査の結果をもとに議論を進める。そのインタビュー調査は各県の情報公開担当部署に対して行ったものであり、官民データ活用推進計画の策定が情報公開担当部署に及ぼす影響の有無を中心に質問を行った¹²。

表3: インタビュー調査を実施した県と実施日

団体	実施日
大分県	2019年12月2日
兵庫県	2019年12月5日
宮崎県	2019年12月9日
富山県	2019年12月16日
山梨県	2019年12月17日
徳島県	2019年12月20日
岡山県	2019年12月23日
福岡県	2020年2月5日
山形県	2020年2月19日
熊本県	2020年2月26日

調査の結果、対象となった全ての県において、官民データ活用推進計画の策定はそれが直ちに情報公開担当部署にデータ公開に関わり何らかの関与を促すような影響は及ぼしていないことが明らかとなった¹³。オープンデータは主に情報政策担当部署が所管しており、情報公開担当部署はオープンデータ担当者からの求めがない限り、官民データ活用推進計画のような全庁的な計画があったとしてもオープンデータに何らかのかたちで関わることはないということである。

情報公開担当部署には30年以上に及ぶ情報公開の取り組みの蓄積があり、前述のように情報提供も行っていることから、組織外部との情報のやりとりについての知見を有している。しかしながら、情報公開制度の存在はオープンデータの着手に影響を及ぼしておらず、また官民データ活用推進計画が策定されても、それをもって近接する取り組みとして情報公開とオープンデータの連動が図られるようなことにもつながっていないのである。

なお、市区町村にあっては、官民データ活用推進計画の策定は努力義務とされている。それゆえに、官民データ活用推進計画の策定自体が必ずしも進んでいる状況にはないと考えられるが、官民データ活用推進計画の策定がオープンデータの着手を促す可能性もある。そこで、オープンデータ着手済の市区町村に着目して、オープンデータの着手と官民データ活用推進計画策定の時間的な前後関係を確認することとした¹⁴。

2021年3月時点でオープンデータ着手済の自治体は1018団体ある¹⁵。そのうち、官民データ活用推進計画が策定されていたのは157団体であった。計画策定済の団体数は明らかに少ないと言える。

オープンデータ着手済の時点と計画策定の時点の前後関係を確認すると、オープンデータの着手が先行した事例は計画策定済157団体中126団体であった。データ活用に関する計画を策定し、その計画に基づいてオープンデータに着手するという事例もないわけではないが、それは少数であって、計画策定の有無に関わらずオープンデータの取り組みが先行しているというのが実情である。

官民データ活用推進基本法は、国や都道府県、市区町村におけるデータの公開や活用を推進することを企図した法律であり、これが契機となってオープンデータの着手に至る事例もある。しかし、大勢は同法の有無には大きく影響されずにオープンデータに着手し、そして推進が図られていることになる。

4. どうすればオープンデータは進むのか

ここまで、オープンデータ着手の契機(第1章)、既往政策である情報公開制度とオープンデータ推進の関係性(第2章)、官民データ活用推進基本法施行とオープンデータ推進の関係性(第3章)について考察してきた。

ごく初期にオープンデータに着手した自治体は外部からの提案を受けての取り組みであり、時間が進むと国の動向を見て着手に至る自治体が増え始める。その着手にあたっては、情報公開制度のような既往の政策の影響を受けるわけではなく、官民データ活用推進計画の策定のような契機もオープンデータの着手に大きな影響を及ぼしているわけでもないようである。

既に全都道府県および過半数を超える基礎自治体でオープンデータに着手済になっている。一方で、700程度の基礎自治体ではオープンデータに未着手であり、それらの基礎自治体における取り組みをいかに後押しするのが課題となっている。加えて、着手済であっても、着手したもののデータ(データセット)の追加公開が進んでいかないという課題もある。

それらの課題を克服してオープンデータを推進する方法として考えられることは、オープンデータの利用事例を明確化し、利用事例および利用者の存在を自治体に見えるようにすることである。

オープンデータに着手すること自体が行政内部の事務効率の向上につながる可能性も指摘されているが¹⁶、そのような効率の向上は行政組織としてはその成果が見えにくい。ごく初期のオープンデータ着手事例において外部からの提案が契機になったことから示唆されるように、利用事例や利用者の明示的な存在こそ、オープンデータの着手や推進の駆動因となりうる。利用事例や利用者の存在を理由に、オープンデータ政策を担当する部署はデータを保有する原課の理解を得ることも可能となる¹⁷。利用事例や利用者が明確になれば、手間がかかってもデータを公開しようという動きにもつながっていくのではないだろうか。

その事例は限られているが、オープンデータの商用利用も見られるようになってきている¹⁸。本研究プロジェクトにおいては、地方議会に関わるデータの利活用の方法を検討しており、この後にその詳細が示されるが、そのようなデータの利用例や利用者を明らかにする作業が求められるところである。

7 「地方公共団体オープンデータ推進ガイドライン」をはじめとした各種文書の公開、地方公共団体向けオープンデータパッケージの提供、オープンデータ伝道師の派遣など、その支援策は多岐にわたる。それら支援策は、政府CIOポータル(https://cio.go.jp/policy-opendata)で確認可能である。
 8 参照、総務省自治行政局行政経営支援室(2018)「情報公開条例等の制定・運用状況に関する調査」。
 9 参照、本田正美(2020)「都道府県における情報公開と情報提供」『日本地域政策学会2020年度全国研究大会予稿集』。
 10 参照、本田正美(2020)「都道府県における情報提供とオープンデータの関係性」『情報プロフェッショナルシンポジウム予稿集』第17回情報プロフェッショナルシンポジウム、pp.65-70。
 11 参照、本田正美(2019)「オープンデータ施策に関する目標と評価の設定」『日本評価学会第20回全国大会発表要旨集録』、pp.285-290。
 12 全47都道府県を対象としてインタビュー調査を実施する予定であったが、調査開始後に新型コロナウイルス感染症の感染拡大があり、官民データ活用推進計画にかかわり先駆的な取り組みを行っていると思われる10県へのインタビュー実施を終えたところで調査終了することになった。10県に行ったインタビュー調査の結果、その内容は理論的飽和に達していると考えられたため、ここではその内容を基に議論を進めることで問題はないと考えている。
 13 この調査結果は、本田正美(2020)「都道府県官民データ活用推進計画策定と情報公開制度の関係」『情報知識学会誌』30巻2号、pp.163-167で公表済みであり、これを引用する。
 14 その結果は、本田正美(2021)「官民データ活用推進基本法の施行と自治体におけるオープンデータ推進の関係」『情報知識学会誌』31(2)、pp.211-223で公表済みであり、これを引用する。
 15 内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室(2021)「地方公共団体におけるオープンデータの取組状況」(令和3年3月12日時点)。
 16 参照、吉田暁生・野田哲夫・本田正美(2016)「地方自治体におけるオープンデータの活用効果と課題」『山陰研究』(9)、pp.97-109。
 17 参照、本田正美・梶川裕矢[2018]自治体におけるオープンデータ推進に関する庁内の理解形成から推察する情報政策の推進方法『研究報告情報システムと社会環境(IS)』2019-IS-147(9)、pp.1-3。
 18 参照、本田正美(2021)「オープンデータの商用利用の可能性」『経営情報学会全国研究発表大会要旨集』2020年全国研究発表大会、pp.109-112。

全国市区町村アンケート調査と日韓有権者オンライン調査からみえる現状と課題



河村 和徳

東北大学大学院
情報科学研究科
准教授

1.はじめに

近年は、オープンデータ推進の観点から、機械判読できる官民データが提供される方向で取り組みがなされている。かつては資料改ざんの観点から、画像による情報提供が基本であった。しかし、これではAIに読み込ませてビジネスのシーズを探ったり、政策課題を発見したりすることが困難だった。オープンデータ推進の時代は、行政などが抱えるデータを「ただ出せばよい」のではなく、「いかに利用してもらうか」という観点が求められるのである。

ただ、オープンデータ推進の旗振りを国が一生涯懸命行ったとしても、地方自治体の間にはオープンデータ推進についての温度差は存在する。そこで我々は、近年のオープンデータ推進の動きの中で市区町村がどう取り組んでいるのか、自治体や地方議会の広報、選挙における情報提供など幅広い視点で「民主制下における情報公開・オープンデータ化と情報セキュリティとの交錯に関する研究」全国市区町村アンケート調査(以下、アンケート調査)を行った。ここでは、この調査の概要と得られた結果の一部について紹介したい。

2.アンケート調査の概要

我々が実施した「民主制下における情報公開・オープンデータ化と情報セキュリティとの交錯に関する研究」全国市区町村アンケート調査(以下、アンケート調査)は、2019年11月~2020年1月にかけて全市区町村に対して郵送で実施された匿名調査である¹。この調査の回収率は48.7%であり、約半数の市区町村が回答した計算になる。

ただし、このアンケート調査の結果を解釈は慎重に行う必要がある。なぜなら、回収率が市区では58.2%であるのに対し、町では40.2%、村では36.6%と偏りがあるからである。後述するが、オープンデータの推進は、マンパワー的にも財源的にも余裕のある市区の方が積極的と考えられ、町村の中には取り組みたくとも取り組めないところもあると聞く。そこで、ここでの図表は、回答した市区町村全体の集計結果だけではなく、「市・区」「町」「村」ご

との結果も併記することにする。

質問項目は、自治体広報に関する質問が6問、オープンデータの取り組みに関する質問が4問、自治体の情報通信システムの現状に関する質問が3問、災害時における情報発信に関する質問が5問、議会に関する質問が5問、選挙に関する質問が5問、計27問となっている。このアンケートの調査票(PDFファイル)及び市区町村別の集計結果(Excelファイル)は、筆者のサイト内で公開している²。

3-1.アンケート調査の結果 地方自治体における情報発信

選挙民主主義の下において選挙によって選ばれる政治家は、有権者の代理人と位置づけられる。代理人である以上、雇い主たる有権者に対し、自治体の抱える課題や自らが進める政策課題を説明する責任がある。首長が定例記者会見を実施することや、広報紙を発行することなどが該当する。

図1は、首長の定例記者会見の実施状況に対する回答結果である。人口の多く、自治体内に記者クラブを抱えている市・区では回答したほとんどのところで首長が定例の記者会見を行っていることが確認できる。一方、回答があった村で村長が定例記者会見を実施しているところはゼロであった。

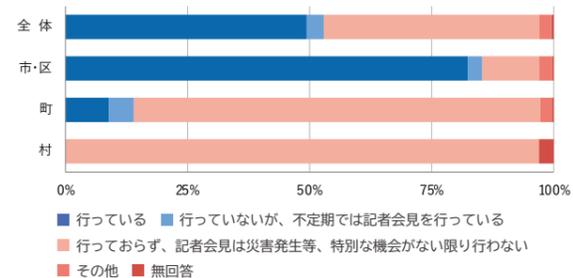


図1: 首長の記者会見の実施状況

自治体広報の発行についてはどうであろうか。インターネットが普及したこともあり、回答のあった市・区では99.8%のところ自治体のサイト上で広報紙を閲覧できるようにしてあり、回答があった村の93.9%でもサイト上で閲覧することができる。ただ、オープンデータの推進では、サイト上から提供されるデータは機械判読可能なデータであることが求められる。しかし、一部の市町村では文字検索ができないPDF形式で広報を公開している実態が図2からうかがえる。

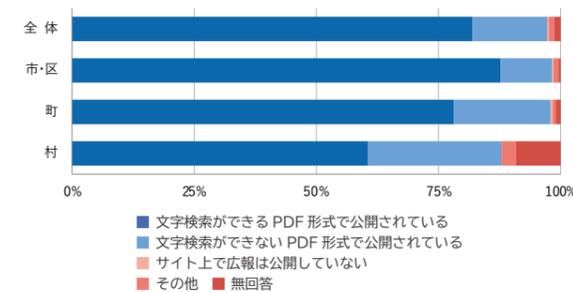


図2: サイト上の広報は文字検索ができるか

近年、SNSの普及により、首長や地方議員がSNSを活用して住民との距離を近づけようと取り組みを重ねている。ただ、そうした動きの一方で、首長が職員に知らせないままSNS上で政策等を発信し、それを知った職員が後で慌てるトラブルも起こるようになってきている。図3と図4は、自治体が首長のFacebook及びTwitterの私的アカウントをどれだけ把握しているのか、質問した回答結果である。意外に多くの市町村が、首長の私的SNSアカウントを把握していない実態が確認できる。

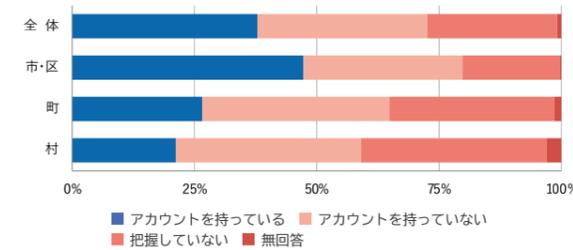


図3: Facebookの私的アカウントの把握状況

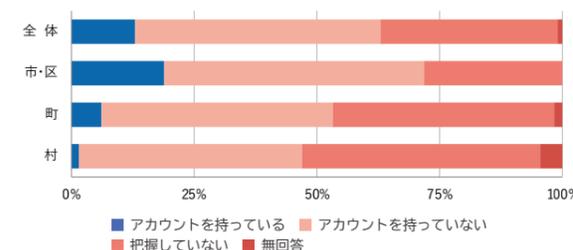


図4: Twitterの私的アカウントの把握状況

3-2.アンケート調査の結果 オープンデータの推進体制

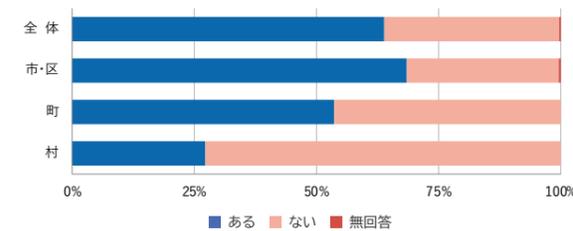


図5: オープンデータポータルサイトの有無

2020年時点でのオープンデータの推進状況はどうなっているか。図5は、オープンデータポータルサイトの

有無を示した結果である。回答した自治体のうち、市・区では6割超、町では5割超がすでにポータルサイトをつくり、データにアクセスしやすい状況を生み出している。しかし、村では3割未満に留まっている。

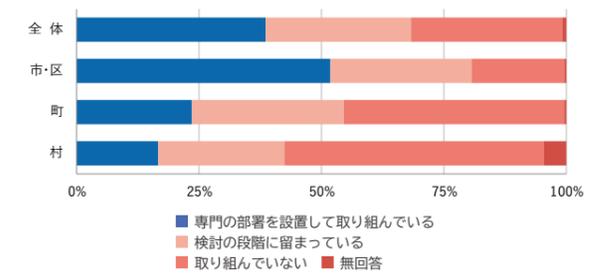


図6: オープンデータ推進体制

オープンデータポータルサイトが整備されていない自治体があるのは、そもそも推進体制が整っていないためという部分もある。図6を見ると、市・区では約半数のところ専門の部署を設置して取り組んでいるのに対し、町で専門の部署を設置しているのは2割強、村では2割を切っている。そもそもマンパワーと財源が欠ける町村にとってオープンデータ推進政策は重荷になっていることが、数字から読み取れる。

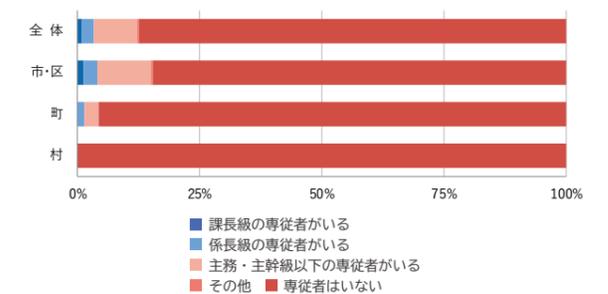


図7: オープンデータ専従職員の配置状況

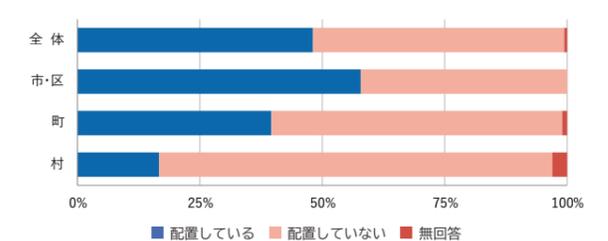


図8: 広報専従職員の配置状況

図7からわかるように、ほとんどの自治体がオープンデータ政策の専従職員を配置していない。ただ、その一方で、広報専従の職員を配置している自治体は少なくない。広報という情報発信の部分にはマンパワーを割いているが、その先にあるオープンデータまでは手が回らない実態がうかがえる。

1 なお、この調査期間中に令和元年東日本台風の被害が発生しており、一部の被災自治体から被災のため調査に回答できない旨の連絡があった。

2 調査票(PDFファイル)と市区町村別の集計結果(Excelファイル)は、河村のサイト内で公開している。関心のある方は参照していただきたい。

<http://kawamurakazunori.net/data.html>

4. デジタル庁の発足に向けて

現在、政府はデジタル庁の発足など、行政のDX(デジタルトランスフォーメーション)を進めている。新型コロナウイルスの感染拡大の過程で「行政のデジタル化」の遅れが顕在化したこともあり、2021年9月には「デジタル社会の形成に関する司令塔としてデジタル庁が設置されることになった。

日本の行政におけるDXは、国だけでは不十分であり、地方自治体の自主的な取り組みも欠かせない。今回のアンケート調査から、業務プロセスの標準化やAI活用、文章形式の標準化など、DXを先取りする取り組みを行っている自治体が確認できる(図9及び図10)。ただ、アンケート調査の結果を通じて明らかであるように、相対的に財源がなく、デジタル人材が確保しづらい町村は、DXを進めにくい環境がある。

行政のDXの進捗は、相対的に財源、マンパワーに劣る町村をどうサポートするかにかかっていると見てよいだろう。

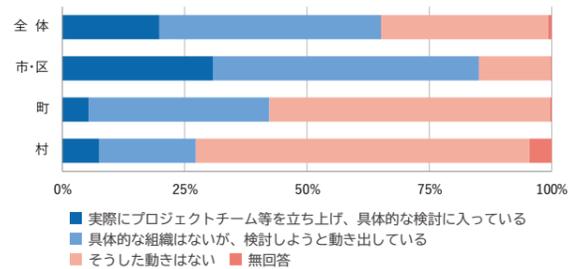


図9:業務プロセスの標準化・AI活用の動き

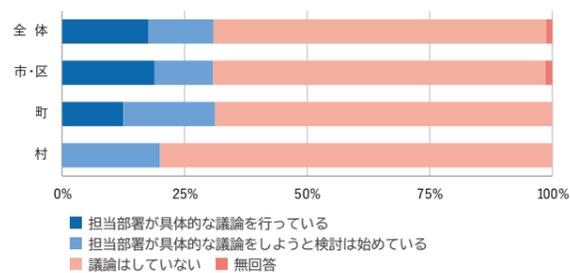


図10:文書形式の標準化

5. 民主制下における情報発信の重要性 日韓におけるオンライン調査の結果から

判断の材料としての情報

主権者である我々有権者は、選挙において政治家を選ぶ際、多くの情報を集めて判断している。同様に、世論調査などで回答を考えると、政府の意思決定などの情報を元に判断を下している。情報がなければ政治的な意思決定をすることができない。しかしながら、意思決定を行うための情報を収集する場合、コストがかかる。重要かつ貴重な情報であればあるほど、情報収集にかかるコストは高くなるのが一般的であるし、情報の確度を高

めるためには、信頼の高い情報源にアクセスしたり、より多くの情報源に接したりするなど、より手間をかける必要がある。そうした点で、インターネットの普及は、政治的な判断を行う材料である様々な情報を収集する際にかかるコストを下げるようになった。

ところが、インターネットが普及しても情報収集コストが完全にゼロになることはなく、フェイク・ニュースなど、不正確な情報を収集してしまうリスクもある。また我々は情報収集コストを惜しむがあまり、偏った情報のみで判断を下してしまう可能性もあるし、理解する上で専門的な知識が必要な状況下では中途半端な形で賛否を示してしまう可能性もある。

民主制下において判断を下すことに情報発信が重要であることを確認するため、我々は2020年に日韓の有権者3000人に対し、オンライン調査を実施した。ここでは、その調査の結果と、含意を報告する。

オンライン調査のデザイン

有権者の意識調査には、調査対象者を選挙人名簿などでサンプリングし、調査員が対象者宅を訪問したり(訪問面接調査)、調査票を対象者に郵送して回収したり(郵送調査)するものがある。また新聞やテレビは電話調査を積極的に行う傾向がある。今回、我々が実施した調査は、調査会社などが確保しているモニターから日韓で対象者を募集し、彼らにオンラインで回答してもらうオンライン調査とした。

調査では、福島第一原子力発電所で溜まり続ける汚染処理水を海洋放出に対する賛否についての質問を行った。このテーマは日本では幅広く報道されているが、韓国では外国でのできごとでもあり、報道内容がやや偏った形で報道される傾向がある。この調査では、①日韓で回答に違いがあるのか、②世界における海洋放出の事情を説明した文章を読んだ回答者と読んでいない回答者の間で統計的に有意な違いが確認できるか、確認してみた。

調査対象者は、日本人2000人(首都圏1000人、九州1000人)、韓国人1000人であり、日本人・韓国人それぞれを、(a)何も読まずに海洋放出の賛否を答える者(統制群)(b)トリチウム水の海洋放出の現状に関する文章を読んでから、海洋放出の賛否を答える者(処理水説明群:処置群1)(c)福島原発に関する文章を読んでから、海洋放出の賛否を答える者(福島原発群:処置群2)の3グループに割り振った。回答者は、それぞれが提示された状況下で汚染処理水(トリチウム水)の海洋放出に対し回答を行った。質問項目と、各グループの回答者に読ませた文章は、表4の通りである。(海洋放出することに賛成であるという意見にあてはまらない者は「海洋放出に反対」、あてはまる者は「海洋放出に賛成」と解釈した。)

オンライン調査の結果

図11は、日韓で海洋放出に対する回答の集計結果を図示したものである。統計的な検定をする必要がないほど、反対する者の比率は韓国の方が圧倒的に高いことがこの図から確認できる。海洋放出に対し、日韓の有権者で考え方の相違があることは明白であり、韓国人の方が海洋放出に反対であると言うことは妥当と言える。

図12及び図13は、日韓両国でのグループ間での回答の違いを示したものである。日本では、世界における汚染処理水の海洋放出の説明をしたグループの回答者は、説明のないグループの回答者より、若干反対する者が多い結果であったが、統計的な検討を行った結果、統計的に有意な違いがあるとは言えない結果であった。一方、韓国の有権者では、世界の汚染処理水の海洋放出を説明したグループの方が、説明のなかったグループよりも明らかに強く反対する層が少ないという結果が得られた。

移譲からどのような含意が導き出されるのか。図11から、「日本人よりも韓国人の方が、汚染処理水に海洋放出に対して強く反対している」ことが数値として明らかになった。福島からの距離は、韓国の有権者と九州の有権者はほぼ等距離であることも考慮すると、この賛否の違いは、日韓両政府の情報提供の姿勢やマスコミの報道姿勢の影響を受けていると言える。

また、日本の有権者では、汚染処理水の海洋放出の説明があったグループとなかったグループの間ではっきり差があるとは言えなかった。このことは、調査で提示された情報ぐらいでは賛否が揺らがないほど福島原発事故などの情報が幅広く知れ渡っていることを示唆している。一方、韓国の有権者では、世界の汚染処理水の処理状況を説明したグループは、説明がなかったグループよりも相対的に強い反対を示さなかった。これは、世界の汚染処理水の処理状況などの情報が十分に伝わっておらず、断片的な情報だけで賛否が判断されている可能性を示している。

表4:質問内容と各群の違い

質問事項	回答
原子力発電所の汚染水からトリチウム以外の放射性物質を取り除いた処理水に関して、あなたの意見に最も近いものはどれでしょうか。	あてはまらない(1) あまりあてはまらない(2) どちらともいえない(3) ややあてはまる(4) あてはまる(5)
処理水を海洋放出することに賛成である	あてはまらない(1) あまりあてはまらない(2) どちらともいえない(3) ややあてはまる(4) あてはまる(5)

統制群 何も見せないで回答させた群

処理水説明群 次の文章を読ませてから上の質問に回答させた群
31カ国(2019年1月現在)で原子力発電所を建設して発電を行っています。原子力発電は、原子炉の中でウランやプルトニウムが核分裂を持続的に、連鎖反的に進行させ、その核分裂反応によって水を沸騰させて水蒸気をつくり、それによって蒸気タービンを回転させて発電する方法です。この際、多くの放射性物質が発生しますが、特殊な装置を用いて放射性物質を取り除きます。しかし、現在の技術ではトリチウムという物質を取り除くことが困難です。濃度を基準値以下に水で薄めて海に流すことは国際的に認められているので、日本だけではなく、海外の他の原子力発電所も薄めた処理水を海に放出している場合があります。

福島原発群 次の文章を読ませてから上の質問に回答させた群
2011年の東日本大震災の影響により、福島第一原子力発電所では、壊れた建屋に地下水や雨水が入り込み、高濃度の放射性物質に汚染した水が1日180トン(2019年度)発生しています。東京電力は、特殊な装置を用いてこの汚染した水から放射性物質を取り除いた処理水を、約123万トン保管しています。しかし、現在の技術では取り除くことが困難なトリチウムが、処理水の中に残っています。トリチウムの濃度を基準値以下に薄めて海に流すことは国際的に認められており、日本だけではなく、海外の他の原子力発電所も薄めた処理水を海洋放出している場合があります。福島第一原子力発電所の処理水も同様に、水で薄めてから、海に放出する案が挙がっています。

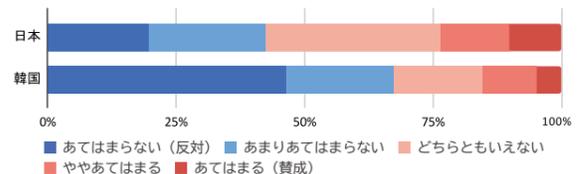


図11:トリチウム水海洋放出に対する回答結果

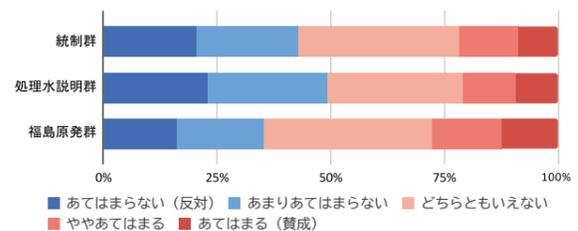


図12:各群の回答結果(日本)

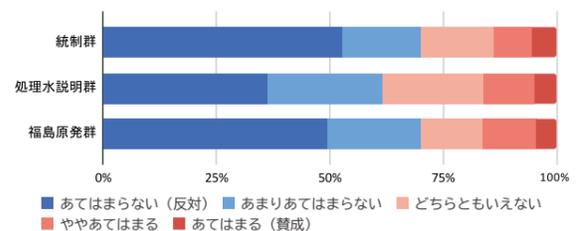


図13:各群の回答結果(韓国)

行政のテキストデータを活用するための 実現可能な応用技術



木村 泰知
小樽商科大学 商学部
社会情報学科 教授



高丸 圭一
宇都宮共和大学
シティライフ学部
シティライフ学科 教授



内田 ゆず
北海学園大学
工学部 電子情報工学科 教授

1.機械処理に対応した オープンデータに向けて

オープンデータ公開方法の「5つの段階」

3～5ページで本田が述べたように、自治体におけるオープンデータの取り組みが全国的に進んでいる。これまで公開されていなかった公共データが公開されたこと自体は大きな前進である。次のステップとして、公開したデータを有効に活用してもらうことを考える必要がある。

自治体が整備・公開している地域の公共データは、スマホアプリなどのコンテンツとしてのニーズが高い。また、公開したデータを経時的な変遷、全国規模の横断といったさまざまな観点で分析することによって、新たな価値を創出することができる可能性を持っている。ウェブサイトで公開したデータをプログラムによって外部から取り出し、自動的な処理を行えるように、公開方法を整備しておくことでオープンデータをより価値の高いものにすることができる。特に、公開方法の統一・標準化を行うことと、レコード単位の取り出しが容易に行えるデータ形式で公開することが極めて重要である。

オープンデータには公開方法や機械判読のしやすさに基づいた5つの段階がある。第1段階はオープンライセンスでデータを公開することである。第2段階は編集可能な形式でデータを公開することである。第3段階は汎用のデータ形式(フォーマット)でデータを公開することである。第4段階はWebを介して機械的に取り出すことができるフォーマットでデータを公開することである。第5段階はデータを外部の知識源などと連携(リンク)してできるようにすることである。

統計などの数値データの公開について (Linked Open Data)

統計などの数値データは現在のところ表の形で整理され、ExcelファイルまたはCSV形式(データをカンマ区切りで保存したテキストファイル)で公開されてい

ることが多い。Excelファイルでの公開は第2段階、CSV形式は第3段階に相当する。公開方法を第4段階、第5段階へと進めて行くためには、表のまま公開するのではなく、1つ1つのデータに自治体名、日時、(元の表の)フィールド名などの属性(データのあらゆる諸元)をメタ情報として付与してJSONなどの形式で公開することが求められる。これにより、1つの数値データを見るだけで、それが何の値であるかが分かるようになり、メタ情報を手がかりにしてデータを結び付けることで横断的な利活用ができるようになる。このような考え方をLinked Open Dataと呼ぶ。メタ情報に基づいて、JSON形式のデータから元の表を復元することもできるため、ExcelやCSVでの公開をせずに、サーバ上で動的に元通りの表を生成して表示することもできる。複数のデータを結び付けて活用するためには、付与するメタ情報の記述方法を共通化(標準化)することが非常に重要である。

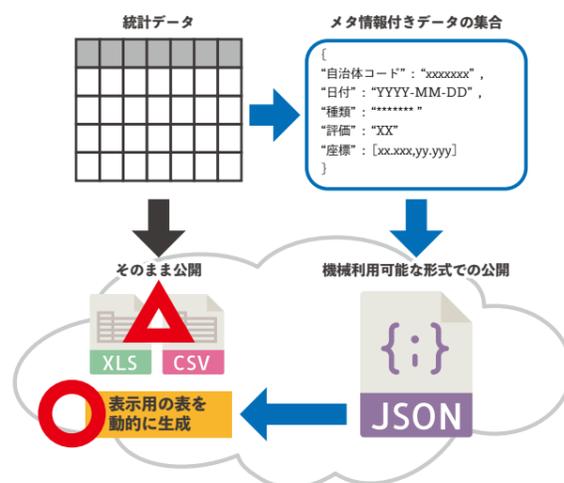


図14:メタ情報付きデータの公開

行政文書の公開と活用に向けて (Linked Open Documents構想)

行政文書の公開はPDFファイルによって行われることが多い。編集可能な形式ではないことから、公開方法の5段階のうちの第1段階にあるといえる。しかし、

文書を加工(改ざん)して悪用されることを防ぐためには、原本の真正性を担保する必要があるため、編集できない形式での公開は理にかなっている。公開された文書を単に閲覧するだけでなく、文書に記載された内容を積極的に利活用していくためには、文書に含まれる文字(電子的なテキストデータ)を利用できるようにしておく必要がある。PDFファイルからテキストデータを抜き出して利用することは不可能ではないが、自動的に文書の構造を復元することは現在のところ難しいとされている。もとより、編集されないために作成されたPDFファイルからテキストデータを抜き出して活用するという考え方は、さまざまな不条理を含む。

公共文書の内容を有効利用するためには、例えば文書の日付、タイトル、発行者などを文書の本文のテキストデータにメタ情報として付与して公開することが望ましい。また、文書にキーワードを付与することも有効である。例えば文書に出現する「部署名」「法律・条例名」「人物名」「施策名」「予算の費目名」などをキーワードとして付与しておくことで、共通のキーワードを持つ文書を結び付けることが可能となる。キーワードに基づく結び付きを利用して文書を横断的に分析することにより、これまで見えてこなかった新たな価値の創出が期待される。私たちはこの考え方をLinked Open Documentsと呼んでいる。

例えば、ある施策について、計画の立案のための議論と実際に策定された計画、計画のための予算案、予算成立までの議論、予算の執行(決算)、政策の効果(事業評価)、中長期計画における位置づけなど、別々に公開されている文書を結び付けて分析することで、透明性の高い地方自治を実現できると考えられる。

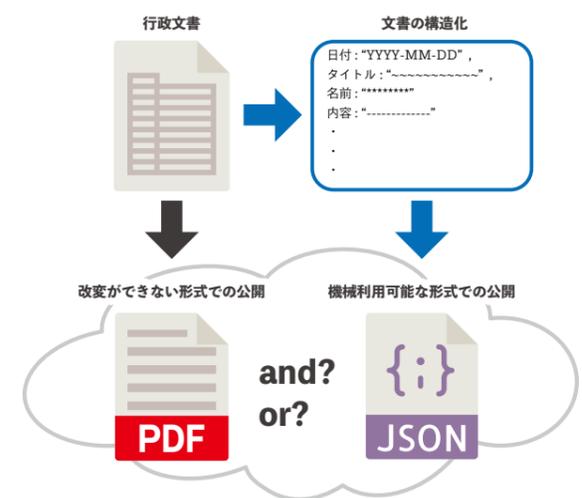


図15:メタ情報付きの文書公開のイメージ

「データアーカイブ」としてのオープンデータ

ある時点での現状を表にまとめたタイプのデータは、最新のデータのみが公開されることが多い。種々のデータにおいて、昨年度と今年度の差異を知りたいというようなニーズは多いと考えられる。例えば「市内の保育園一覧」というオープンデータを考えると、過去のデータが残されていれば、子育て支援の観点からどれくらいのペースで保育園が増えているのか、市政のスリム化の観点から公立保育園の民営化がいつ頃からどのように進んでいるのかといったことを可視化することが可能である。アーカイブされたデータから得られる情報は多い。過去のデータを掘り起こして公開することまではしないとしても、現在公開しているデータは削除せず、新たなデータを追加して公開することで、将来的にデータアーカイブが構築されることが期待される。蓄積されたデータから創出される価値もまた大きいと考えられる。

2.都道府県議会会議録を例とした オープンデータの活用とその課題

自治体がウェブサイトで公開しているテキストデータの中で最も規模の大きなものの1つに議会会議録がある。私たちのプロジェクトでは全国の自治体が公開する議会会議録を収集し、横断的に利活用するための研究を進めている。これまでの成果の1つに47都道府県の議会本会議会議録を対象とした発言データベースがある。これは本会議会議録に記録された発言の発言者名を整理し、議員による発言については選挙時に公開されるデータを結び付けたものである。これによって「いつ」「どこで(どの自治体で)」「誰が(どのような属性をもった議員が)」「何を」発言したかを明らかにすることが可能となる。このデータベースは、社会基盤情報流通推進協議会が開催するオープンデータチャレンジ2018¹⁾の一般参加型コンテストデータ部門において銀賞を受賞した。本節では、このデータベースの概要と活用事例について述べる。

議会会議録データベースの概要と分析事例

まず、自治体のウェブサイトから、議会での発言にあたる部分を抽出し、句点「。」を目印として発言(文)単位に分割した。それぞれの発言に「発言者名」、「会議の名称」、「開催日」、「自治体コード」等の情報を付与し1発言を1レコードとしてデータベースに格納した。また、発言者が議員の場合には本データベースのために採番し

1 <https://urbandata-challenge.jp/>

た「議員ID」を付与した。選挙の際に公開される候補者の情報を別表で保管し、IDによる結び付けによって参照できるようにした。収集期間は2011年4月の統一地方選挙から2019年4月の統一地方選挙の前(2019年3月)までの8年分である。総収録データは約820万レコード(発言)である。発言の総文字数は約5億文字である。

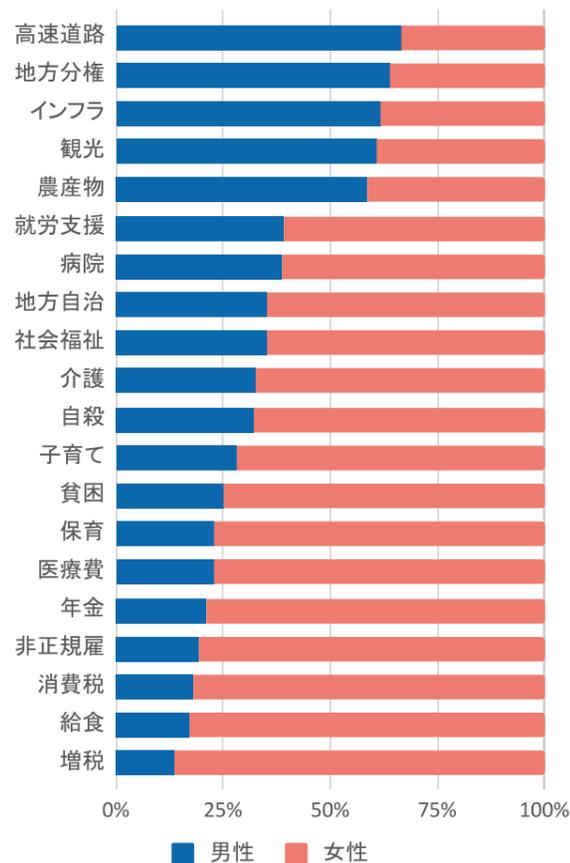


図16: 政治課題に関するキーワードの使用比率(男女差)

このデータベースを用いた分析事例について述べる。図16は47都道府県議会議員の全発言(2011~2014年度の4年間)を発言者の性別で分類し、政策に関するいくつかのキーワードの使用頻度を分析した結果である。所属政党によって所属議員の男女比が大きく異なるため、政策の関心に統計的な意味での性差があるとは言及できないものの、2つの異なるデータを結び付けた結果、これまで行うことができなかった分析を容易に行えるようになった。図17は高知県議会議員の2015~2018年度における常任委員会での発言量のランキングと、各議員の発言に含まれる特徴語である。私たちが行った分析結果を高知新聞社に提供し、記事として掲載されたものを一部抜粋して示した。特徴語は、その議員が多く発言した単語のうち、他の議員と比べてその議員が相対的に多く使用した語である。tf-idfと呼ばれる統計指標を利用して客観的に求められる。テキストデータの分析を行うことで、これまで見えてこなかった議会内での議員の発言の特徴を可視化することができる。さまざまな観点から分析が行われることにより、議会改革や主権者教育などで、議会会議録というオープンデータが新たな価値を持つことが期待される。

データの横断的収集および前処理の難しさ

自治体ウェブサイトにおける議会会議録の公開は、市民が利用することを目的としているため、人間が閲覧または検索がしやすい形で公開される。コンピュータによる自動処理によって分析や可視化を行う際には、まず公開されたテキストデータを収集し、整形プログラムを作成する。同一のシステムを利用している自治体であっても公開方法が少しずつ異なるため、自治体ごとに公開方法を確認しながら、異なるプログラムで対応していくこととなる。

議員名	委員会発言量	特徴語トップ5
米田 稔 (共産、高知市区⑥)	52,471字	①(介護報酬の)マイナス改定 ②部落問題 ③(通信高校の)託児室(設置) ④(施工業者の)瑕疵責任 ⑤年金削減
池脇 純一 (公明、高知市区⑦)	40,870	①校務支援システム ②軽救急車 ③ピプリアバトル ④教育目標 ⑤(中学生らの学習を支援する)地域未来塾
塚地 佐智 (共産、高知市区⑦)	36,877	①臨時教員(の処遇改善) ②(教員の)特別免許状 ③(オーテピアの)多目的広場 ④スポーツ指導者 ⑤オーテピア
野町 雅樹 (自民、安芸市・芸西村区①)	33,076	①園芸団地 ②(高校の)産業教育 ③(安芸漁港の)沖防波堤 ④主要幹線道路 ⑤南海トラフ地震・津波対策
浜田 英宏 (自民、安芸郡区⑥)	32,961	①護憲派(に対する)批判 ②循環型社会 ③習近平 ④(奈半利川の)清水ハイパス ⑤国際法
坂本 茂雄 (県民、高知市区④)	32,353	①子ども食堂 ②防災活動 ③化学物質過敏症 ④(文化芸術に関する)助成や調査などを行う)アーツカウンシル ⑤(自民党)改憲草案(の問題点)
武石 利彦 (自民、高岡郡区⑤)	30,903	①自治体情報セキュリティクラウド ②(高知新港の)西工区 ③フェリー ④センター試験 ⑤(県道高知本山線の)榎山トンネル
久保 博道 (自民、高知市区①)	28,690	①(よさこい祭りの)棧敷席 ②民泊サービス ③(高知城の)天守閣 ④国宝化 ⑤歯科診療
土森 正典 (自民、四万十市区⑨)	27,254	①移住対策 ②医療ツーリズム ③(テレワークのための)サテライトオフィス ④在宅勤務 ⑤中央省庁

図17: 議員による発言量ランキングと発言に含まれる特徴語 (高知新聞 2019年3月22日 21面より抜粋)

また、分析に先立って人間が目視によってデータのチェックや修正作業などの前処理を行う必要がある。大規模なデータを利活用を妨げる大きな要因の1つに、人間による前処理に多大な労力がかかることが挙げられる。図16に示した分析では前処理として、①会議録が公開されているページのHTMLファイルから会議名や実施日などの情報や、発言者名、発言内容を抽出する、②各発言をデータベースの形式に整形する、③発言者の名寄せを行う、④議員の属性情報を外部サイトから取得して会議録データベースに紐づける、といった作業を人手によって行っている。自治体によって会議録の公開方法が少しずつ異なるため、これらの処理は自治体ごとに記載内容を確認しながら行う必要がある。また、会議録には人名に関する入力ミスと思われるエラー(例:「萩原渉」を「萩原涉」や「萩原渡」と誤記している)も存在し、③の名寄せ作業にかかる人的コストが特に大きくなる傾向がある。あらかじめ出席者に固有のIDを付与し、IDをもとに発言と発言者を結び付けるなどの方法を取ることでデータは格段に利活用しやすいものとなる。

都道府県議会会議録検索システム「ぎ〜みる」の公開

上述のデータベースに収録された会議録の全文横断検索および検索結果の可視化を行うことができるWebシステムの構築を行い、都道府県議会会議録検索システム「ぎ〜みる」として一般公開²した。システムには通常の「発言検索」のほかに、都道府県ごとの検索ヒット件数を地図上に視覚的に表示する「マップ検索」、検索ヒット件数を自治体名、発言年度、発言者生年などの項目でクロス集計した結果を表示する「クロス



図18: 都道府県議会会議録検索システム「ぎ〜みる」

2 <http://local-politics.jp/47pref>
http://local-politics.jp/47pref_2015-2019
 3 NTCIR14 QA Lab-PoliInfo-1 (<https://poliinfo.github.io/>)
 NTCIR15 QA Lab-PoliInfo-2 (<https://poliinfo2.github.io/>)
 NTCIR16 QA Lab-PoliInfo-3 (<https://poliinfo3.net/>)

表検索)、検索ヒット件数を時系列の折れ線グラフで表示する「時系列グラフ」機能がある。ユーザは一般的なウェブブラウザを用いて、会議録を検索し、検索結果を視覚的に確認することができる。

3.自治体のオープンデータの活用に向けたAI研究の現状

ソーシャルメディアの急速な普及によって、インターネット上には個人が発信する玉石混淆の情報が大量に存在するようになった。自治体が公開するさまざまな文書(テキストデータ)は情報の根拠となる一次情報と位置づけることができるため、ファクトチェック(真偽の確認)に利用することができる。私たちはフェイクニュース検出あるいはファクトチェックに自治体が公開している文書を活用するためのAI(人工知能技術)の研究を進めている。AIの基礎技術を利用することで図19に示すように、文書の構造化・自動要約、真偽の根拠となる情報の自動抽出、相互に関連するデータの自動連結といったことが可能となる。

2018年から国立情報学研究所(NII)が主催する 評価型ワークショップNTCIRにおいて、議会会議録や行政文書を対象とした技術開発タスク(QA Lab-PoliInfo-1~3³)を企画・運営しており、全国の研究者とともに研究を進めている。

PoliInfo-2で実施したタスクの1つにEntity Linkingタスクがある。議会会議録に含まれる法律名を抽出し、Wikipediaの該当する項目へ結び付けるタスクである。このタスクは固有表現抽出技術(テキストデータに含まれる組織名、人名、地名、日付表現、時間表現、金額表現などを自動的に見つける技術)の応用である。図20はGINZAというツールを用いて、小樽市議会会議録から固有表現を抽出した例である。

PoliInfo-3ではBudget Argument Miningタスクを実施している。これは予算関連文書の予算項目(金額、管轄部局、説明文)と議会会議録を結び付け、議会において予算に関して言及している発言(金額表現を含む発言)を見つけ出すタスクである。このような技術開発を進めることで、公開された行政文書から審議会や議会における議論、議論に基づいて策定された施策や予算、実施結果(決算)などを一覧できるようになると考えられる。図21は小樽市の予算総括表に記載されている「新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金」と令和2年度小樽市議会第1回臨時会の会議録を結び付けた例である。

この他、一括質問一括回答形式で行われる議論において質問と答弁を自動的に対応付けするタスク(QA Alignmentタスク)や、議会発言の要約文が会議録原文中のどこに該当するか(または原文に存在しないか)を自動推定するタスク(Fact Verificationタスク)などを実施し、地方自治にまつわるファクトチェックやLinked Open Documentsの推進に向けた技術的な課題の研究に取り組んでいる。

テキストデータだけでなく、音声データや画像データに関するAI研究が実用化レベルになりつつあるた

め、複数のメディアを結び付けて活用するための研究も行っている。図22はYouTubeで公開された議会中継映像の音声認識(自動文字起こし)の例である。図23に示すように、音声認識の結果のテキストデータを手掛かりにして、映像を検索し、該当する発言を視聴することができる。図20、22、23はウェブサイト「Otaru Open City⁴」で実際に閲覧することができる。

自治体によるオープンデータの高度化と、AI技術の発展が有機的に融合することにより自治体DXのさらなる進展が期待される。

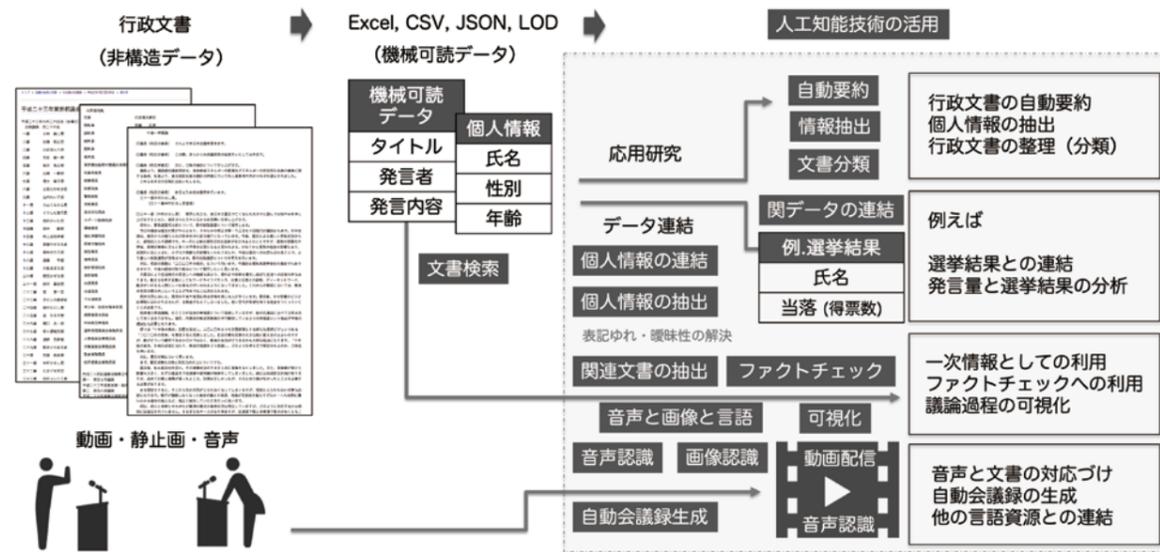


図19: 人工知能技術活用のイメージ

○議長 (鈴木喜明 PERSON) 市長。

○市長 (迫俊哉 PERSON) お時間をいただきまして、ありがとうございます。

本市におきまして、新型コロナウイルス感染者の発生が確認されましたので、御報告をさせていただきます。

去る 3月12日木曜日 DATE でございますけれども、本市を含む後志管内で初めて ORDINAL となります感染者が市内において確認されました。当該患者の概要でありますけれども、道内で 119 例目の症例でありまして、年代は 50歳代 DATE、性別は男性であります。居住地は小樽市 GPE 内、勤務先及び職業は、市所有の小樽市民センター ORG にテナントで事務所を構える団体の職員で、国籍は日本 GPE、海外への渡航歴はなしとのことです。

患者確定までの経過であります。2月29日土曜日 DATE、37度5分 WORK_OF_ART の発熱、3月2日月曜日 DATE、関節痛、倦怠感があり、市内の医療機関を受診、自宅療養で様子を見ておりましたが、3月5日木曜日 DATE、倦怠感が続くことから再度同院を受診、3月9日月曜日 DATE、医療機関 ORG から本市保健所 ORG に相談があり、帰国者・接触者外来を受診し検体を採取、3月12日木曜日 DATE、北海道立衛生研究所 ORG で病原体検査を行ったところ、陽性と確認されたものであります。

図20: 固有表現抽出の例(小樽市議会会議録)

図21: 予算関連文書と会議録を結び付ける研究の例

図22: YouTubeの自動文字起こしの例 (出典 YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=YLHGKuf8jQ>)

図23: 単語を選択して該当する発言の動画を再生するまでの流れ

民主制下における地方自治体の情報公開・オープンデータ化と情報セキュリティの交錯に関する研究

編集・発行 木村泰知 (国立大学法人小樽商科大学 商学部 社会情報学科 教授)
〒047-8501 北海道小樽市緑3丁目5番21号
H P <http://local-politics.jp/>
発行日 2021年6月

●本冊子の内容は、著作権法上の保護を受けています。著作権者の承諾を得ずに、無断で複写、複製することは禁じられています。
●本冊子の内容について、電話によるお問い合わせには応じられません。
メール kimura@res.otaru-uc.ac.jp (担当: 木村泰知 小樽商科大学 商学部 社会情報学科 教授) までお送りいただけますようお願いいたします。

本研究は公益財団法人セコム科学技術振興財団の特定領域研究助成を受けたものです。

4 <https://otaru-open.city>

Zoom オンラインイベント開催

日
時

2021年10月13日(水)

15:00~17:00

定員:制限なし

参加
無料

本イベントでは、自治体 DX 推進とオープンデータの活用に資することを目的とした私たちの研究グループでの取り組みを紹介します。オープンデータには、データの公開を広く推進し、ICT や AI 技術を活用することでさまざまなことが実現可能になるという利点（光の側面）があります。一方で、データ公開におけるセキュリティ等の技術的課題や個人情報保護などから、思うように利活用が進まないという問題（影の側面）も指摘されています。地方自治体における「情報公開・オープンデータの推進と情報セキュリティの保護とが交錯している部分」に焦点を当て、法律学、政策学、情報工学の3つの切り口からの報告をします。

イベント内容・タイムテーブル

※一部内容が変更になる場合がございます。

15:00 - 15:05	「地方自治体における情報公開・オープンデータ化の光と影」木村 泰知
15:05 - 15:35	「オープンデータは自治体でいかに始まったか」本田 正美
15:35 - 16:05	「全国市区町村アンケート調査から見える現状と課題」河村 和徳
16:05 - 16:10	「民主制下における情報発信の重要性 日韓におけるオンライン調査の結果から」河村 和徳
16:10 - 16:40	「行政のテキストデータを活用するための実現可能な応用技術」 高丸 圭一 内田 ゆず 木村 泰知
16:40 - 17:00	事業者からのコメント（株式会社 VOTE FOR 代表取締役 市ノ澤 充 氏）

参加申し込みと当日の参加方法

当日参加可能

- ① 参加申し込みフォーム（下記 URL または右 QR コード）にアクセスしてください。

<http://local-politics.jp/zoom-entry/>



- ② 必要項目に情報をご入力いただき、送信ボタンを押してください。
参加申し込みが完了します。

- ③ 自動返信メールにて参加 URL が送信されます。
イベント当日、URL をクリックするとご参加いただけます。

お問い合わせ

研究代表者：木村 泰知（国立大学法人小樽商科大学 商学部 社会情報学科 教授）
Mail：kimura@res.otaru-uc.jp

「民主制下における地方自治体の情報公開・オープンデータ化と情報セキュリティの交錯に関する研究」

本研究は公益財団法人セコム科学技術振興財団の特定領域研究助成を受けたものです。