

# 地方議会の活動を支える情報流通基盤の構想

代表研究者 本田正美 島根大学研究機構戦略的研究推進センター特任助教

## 1 はじめに

日本の地方自治制度において採用されている二元代表制においては、首長の執行機関に対して、もう一翼の議事機関として重要な役割を地方議会が担っている。ここで、執行機関における情報通信技術の利活用のあり方に関する研究や実践には一定の蓄積があり、それは「電子自治体」と総称されるなどして一分野を形成している。対して、議事機関における ICT の利活用のあり方に関する研究や実践は必ずしも十分なものとは言えない状況にある。本研究は、その欠缺を埋めることを企図し、地方議会における情報通信技術の利活用の現状と今後の可能性を検討し、地方議会の活動を支える情報流通基盤のシステム構成を構想するものである。

## 2 情報公開に関する動向

日本の地方自治制度においては、首長の執行機関と議会の議事機関が別々の選挙で選出される二元代表制が採用されている。これは、日本国憲法第 93 条において、議事機関を設置することと長および議員を選挙によって選ぶことが規定されていることから導かれる。2000 年の地方分権一括法の施行以後は、機関委任事務が廃止されたことなどにより国の関与が弱まったことから、自治体における議決機関として意思決定を担う地方議会の重要性が増している。

そのような背景の下で、2006 年 5 月に、全国の地方議会に先駆けて北海道栗山町議会が議会基本条例を制定した。議会基本条例は、地方議会や地方議員の役割について定めた条例である(神原, 2009)。2017 年には、700 を超える議会と同様の条例が制定されており、議会基本条例の制定は地方議会改革のメルクマールと目されるようになっている。

議会基本条例の制定にあたって栗山町議会が重要視していたこととして情報公開と住民参加があげられる。条例の目的を謳った栗山町議会基本条例第 1 条においても、「この条例は、分権と自治の時代にふさわしい、町民に身近な政府としての議会及び議員の活動の活性化と充実のために必要な、議会運営の基本事項を定めることによって、町政の情報公開と町民参加を基本にした、栗山町の持続的で豊かなまちづくりの実現に寄与することを目的とする。」とされている。情報公開の重要性が確認されている。

栗山町議会では、議会基本条例制定に至る前から、情報公開の取り組みがなされてきた。例えば、2002 年 3 月に、議員提案により栗山町議会情報公開条例が提案された。これは町としての情報公開条例が未制定であったことによる。この提案に対して、執行機関側は議会の情報公開も含めた町としての包括的な情報公開条例の制定を提起することになった。同年 6 月からは、町議会において、インターネットを活用した議会ライブ中継の運用が開始された。栗山町議会はインターネット中継に留まらず、ICT の利活用を進めており、議会の Web サイト(<http://www.town.kuriyama.hokkaido.jp/gikai/>)においても、議会基本条例の制定に関する情報提供などがなされている。

いわゆる情報公開制度の始原は、1766 年に制定されたスウェーデンで報道の自由に関する法(Freedom of the Press Act)に見出される。この法律は、政府の保有する情報へアクセスする権利を市民に保障するものであり、情報公開制度の整備はヨーロッパ各国に波及していく。さらに、後の世界各国の情報公開制度に影響を及ぼしていると言われるアメリカの情報公開制度は、1966 年の情報自由法の成立を始まりとしており、同法の累次の改正を経て、アメリカの情報公開制度は確立された。1970 年代後半頃から、統治能力の危機や正統性の喪失という課題に各国の政府は直面した。その対応策として、政府の活動に関する透明性の向上が図られ、情報公開も進められてきた。政府の活動に関する透明性を向上させ、政府の活動が外部から確認可能とすることにより、政府に対する信頼性を回復しようというのである。透明性の向上により、政府はその活動につきアカウンタビリティを果たすことが可能となる。

日本においては、情報公開制度の整備の取り組みは自治体において先行した。1982 年に山形県金山町が情報公開手続に関する条例を制定したことを契機に、全国の自治体で同様の条例が制定されていった。そして、

国レベルでは、2001年に情報公開法が施行されている。

自治体において制定された情報公開条例の中で地方議会も実施機関として位置付けられ、情報公開の対象とされる事例も見られるところであるが、自治体の情報公開条例に地方議会が実施機関として含まれていない場合、議会が独自に情報公開条例を制定することになる。地方分権一括法の施行などを契機として地方議会の役割の重要性が増す中で、地方議会にまつわる情報の公開の必要とされるところとなる。とりわけ、議会や議員の活動に付帯する不透明性ゆえに向けられる地方議会への不信を解消する意味でも、情報公開が求められるところであり、地方議会改革のメルクマールと目される議会基本条例を全国に先駆けて制定した栗山町議会が情報公開を議会として進めようとしていたことは注目に値する。

2005年3月には、栗山町議会が議会報告会を開催した。議会報告会とは、議会開催後、町内数カ所で開催される会であり、議会での議論や議決を会場に集まった町民に説明し、議員と町民の意見交換を行うものである。議員個人が実施するような支援者向けの集会とは異なり、議会報告会は議会として開催するものである。議会として開催することから、議会における議決では反対をした議員であっても、その議案が可決されていた場合、議決の内容について議会の一員として説明することが求められる。この取り組みは情報公開の一環であるとともに、住民からの意見を集めるという意味では町民参加の具体策でもある。この議会報告会の開催の継続が町民から要望されたことから、その制度化を検討され、その結果、議会報告会も含めて議会や議員のあり方を定める議会基本条例が2006年5月に制定される運びとなったのである(中尾、2009)。

議会基本条例制定に見られるように、議会改革の推進やICTの活用を図る議会が登場したことを捉えて、本田(2014)において、自治体における経営情報の蓄積と公開の場としての地方議会のあり方を論じた。二元代表制において意思決定の機能を担っている地方議会は、そこに集まる情報を基にして判断を下しているであり、地方議会を情報の蓄積と公開がなされる場として定位することが出来るのである。

地方議会の場で議論されているのは、首長により提案される予算案や議員による提案も含めた各種の議案である。予算などの議案書とその参考資料、さらには担当職員からの補足説明により必要な情報を得た上で、議会において議員が審議を行う。そして、審議の結果として議決を行なうことによって、自治体としての意志決定が行われるのである。この意思決定において参照された情報こそ、地方議会がアカウンタビリティを果たすために公開することが求められるものであると考えられる。また、そのような情報は議会や議員の活動において活用されるという意味でも重要な位置付けを与えられるものである。その情報の公開のために構築することが構想される情報流通の基盤につき、そのシステムのあり方を論じることが本研究の目的である。

### 3 地方議会にまつわる情報流通の経路

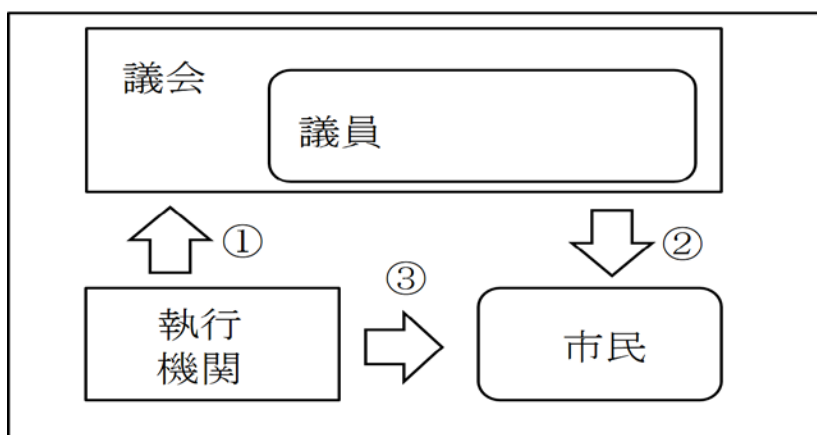
地方議会の審議の過程は、例えば栗山町議会において実施されているようにライブ中継により公開されるようになっている。また、議会における審議の結果については、会議録という形で事後にも確認出来る形式で情報が記録されている。そして、会議録の電子化も進められており、地方議会のWebサイトで会議録が公開されるようになっている(本田、2013)。審議過程や会議録の公開などにおいてICTが利活用されることにより、情報公開が深化しているのである。ICTの利活用が広がるまでは、地方議会における審議を確認する方法は、その場に赴き会議を傍聴するか、紙にまとめられた会議録を閲覧するかというのが主であった。そのような中で、ICTの利活用の浸透で、Web経由で各種の情報を確認することが出来るという環境が整えられつつあるのである。

予算書や議案書についても自治体のWebサイト上で情報公開されることもある。長崎県大村市議会において、議員からの質問を契機に、執行機関側から議会に提出される文書が市のWebサイトに掲載されることになるという出来事があった<sup>2)</sup>。この事例から、議員側の働きかけ次第では更なる情報公開や情報流通が促進され得ることが示唆される。

江藤(2016)は地方議会改革を進める議会の事例について論じたものであるが、ここで取り上げられた北海道芽室町議会・福島県会津若松市議会・長野県飯田市議会・千葉県流山市議会・滋賀県大津市議会・三重県議会は情報公開や情報発信を進めている議会でもある。議会およびに議会を構成する議員の活動が活発化されたとき、その活動にまつわる情報の公開や発信が強化されるのである。

図1は、地方議会にまつわり流通する情報の経路を示したものである。ライブ中継やWebサイトを利用した会議録の公開などは、図1のなかの②の部分指着している。この部分につき、ICTの利活用が進んでいるのである。

図1 議会にまつわる情報の経路



出所：筆者作成

流山市議会や大津市議会は議員へのタブレット端末の配布と活用に見られる ICT の活用の先進議会として知られている。

流山市議会は議会改革を推進する議会として知られ、2012年に日本経済新聞社産業地域研究所が全国810市区議会を対象に行った議会改革度調査では改革度で全国1位を獲得している(日本経済新聞社産業地域研究所、2012)。流山市議会は、「市民に開かれた議会」の実現のために、ICTを利活用しながら市政の見える化と市民参加促進を図っている<sup>3)</sup>。ICTの利活用に限定しても、2006年9月から本会議のインターネット中継の導入、2009年10月に「ICTの推進を求める決議」、2010年4月から特別委員会の USTREAM 中継の導入、2010年9月からスマートフォンによる電子採決の導入、2011年2月に「流山市議会 ICT 推進基本計画」の策定などを行っている。2012年7月からは、所属する全議員と事務局職員にタブレット端末が配布されている。それらの点は、図1中の①と②の部分における ICT の利活用を意味している。流山市では、執行機関側も市民への情報提供を進めており、公的機関などが保有するデータを自由に二次利用可能な形式で公開し、その利用を促進するオープンデータの取り組みを推進している。これは図1では③を指している。市議会の側も執行機関の取り組みに呼応するように、全国の地方議会に先駆けて議会によるオープンデータの推進を図っており、議会の Web サイトのリニューアルに合わせて、「オープンデータトライアル」を展開している。これは、図1では②の部分強化する動きである。流山市議会では、議会の Web サイトの中に「議会オープンデータトライアル」のページを設けて、議会にまつわるデータをオープンデータで提供しているのである。

流山市議会によるオープンデータ推進は、地域の課題や問題を議会と市民が共有することにより、地域の課題や問題意識を共有していくことが企図されている。「まずは、ホームページ内にオープンデータトライアルページを開設し、審議結果や議事録、委員会審議の際に配布される調査データや参考資料のうち、公開対象になっているものについて、情報の公開を進めて参ります。その後は、単にデータを公開するだけでなく、いかに利活用を促進していくかという段階に移行していくことを検討していく予定です。」<sup>4)</sup>とされていることからもうかがえるように、議会において蓄積・公開されている自治体にまつわる情報が議会と市民の間で共有されることが期待されるのである。一連の取り組みから、図1における①・②・③の情報の流れを統合的に活性化していく必要があるとまとめられる。

大津市議会は、2010年4月に議長交際費に関する情報を Web サイト上で公開し、2015年8月には政務活動費や関連書類も Web サイト上で全面公開するなど、Web サイトを介した情報公開を進めてきた<sup>5)</sup>。また、2014年3月に個別賛否表示システムを導入、同年11月にタブレット端末の導入など、議場における ICT の活用も進めている。その他、2015年4月からは Facebook ページの運用を開始し、2017年3月には Youtube チャンネルの運用を開始するなど、SNS の利用にも力を入れている。これは、図1の中の②の部分強化していることを意味している。

流山市議会や大津市議会において、タブレット端末の導入が図られている。タブレット端末の導入については、神奈川県逗子市議会が目される。同議会では2013年6月から議員にタブレット端末が配布され、同年12月からは市の執行部もタブレット端末の使用を開始している。議員だけでなく、議会に出席が要請される理事者もタブレットを使用する環境が整備されているのである。さらに、逗子市においては、タブレット

端末の利用に合わせて、ペーパーレス化を企図して、「クラウド文書共有システム」が採用され、職員は議案書などの資料をクラウド上にアップロードすると、そのデータが議員にも配信される仕組みが採用されている<sup>6)</sup>。クラウド利用により、議案書や予算書、その他の資料などが一括で蓄積・管理される環境が整備されているのである。これは、図1の中では、①の部分で ICT の利活用により強化する動きであると捉えることができる。タブレット端末は議会外でも使用することが認められており、執行機関から提供された資料を用いて、議員が市民との対話を行うことも可能となっている。これは、図1の②の部分も強化されることを意味している。つまり、図1の①を強化することは間接的に②も強化することにつながるのである。

これら地方議会における ICT の利活用の先進事例を参照した上で、本田(2016)では、地方議会の活動を支える情報流通基盤の必要性を説いたところである。本研究では、以下で、その情報流通基盤に関するシステムのあり方について検討する。

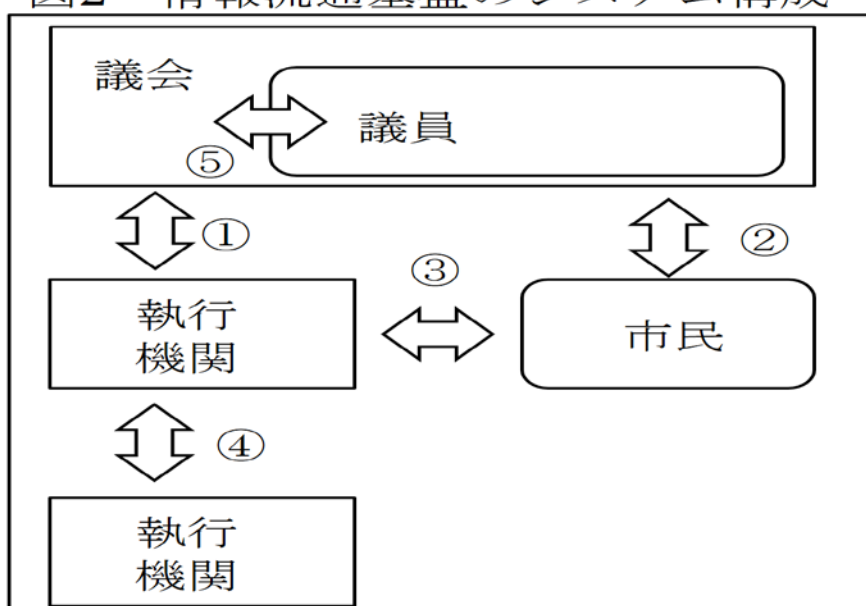
#### 4 情報流通基盤のシステム構成へ向けて

地方議会の活動を支える情報流通基盤のシステム構成を検討するにあたっては、あらためて図1に示した情報の経路を確認したい。特に、図1のなかの①・②につき、その経路を強化するための情報システムの設計が求められるのである。

先に取り上げた三つの議会の事例は、ICT の利活用によって議事機関と執行機関の間での情報の流通に変化が見られた事例であり、図1のなかの①が改善されたものである。ここで、執行機関側から見ると、情報の発信という観点からは、①と③には本質的に大きな相違がないことが確認される。つまり、執行機関側から発信される情報を受け取るのは、議員でも市民でも、そして、その機器がタブレット端末でも PC でも、あるいは従来の紙などの媒体であっても本質的には差はない。①の部分で執行機関が議会に提供した情報を③の部分でも提供可能であるという運用を図れば良く、市民には例えば受信のためのアプリケーションを提供することによる対応も可能である。執行機関からの市民へのアプリケーションの提供の事例は、既に千葉市の「ちばレポ」など、オープンガバメント・オープンデータの取り組みの中で浸透を見せている。

ちばレポは、市民が主に千葉市内の課題をスマートフォン経由で投稿する仕組みである<sup>7)</sup>。この場合、市民から執行機関への情報提供というかたちを取るため、先の図1で言えば、③の矢印につき逆方向の情報の流れが生じることを意味する。執行機関の提供するアプリケーションをダウンロードして利用していれば、そのアプリケーションを介して、執行機関から情報提供を行うことも可能である。二代表制ということでは、執行機関が提供したアプリケーションを議事機関側が利用することには問題が孕む可能性があるため、議会として独自のアプリケーションを提供するということが構想されるだろう。

図2 情報流通基盤のシステム構成



出所：筆者作成

同じ文書管理システムを庁内で導入している自治体同士であれば、データ形式も同一である可能性があり、そうであれば、データの遣り取りを行うことも可能である。既に、議会の会議録の電子化に関して同じベンダーのソリューションを導入している議会については、議会事務局の職員などであれば、他の議会も含めた会議録の横断検索が可能である(本田、2013)。地方議会の活動にあつては、他議会の動向などは重要な情報である。そのような地方議会の活動にまつわる各種の情報を流通する基盤が存在すれば、全国の地方議会が相互に様々な情報を入手し、それを活用した議事を進めるといったことも可能となる。これは、図2に示した④の情報の経路の開拓を意味する。現状でも、地方議員は議会事務局を通じて他自治体の情報を入手したり、視察に赴いて直接情報を入手したりすることが可能であるが、それらに関する情報は議員に独占される必要はなく、公開可能な情報であれば、それを市民にも提供していくことが求められるのである。図2では、④から①を経て情報が議会に流入するように表現されているが、④が直接議会に向かうことも想定される。また、議会事務局が他の自治体の事務局と情報交換を行うこともある。ある自治体において、執行機関と議事機関が情報の遣り取りをするというだけではなく、他の自治体の執行機関や議事機関とも情報の遣り取りを行うことも想定されるのである。

議会と市民の接点となる議会 Web サイトの整備や SNS の活用が進んでいる。これまでは、図1の②のように議会から市民への一方通行の情報提供が主であったが、とりわけ SNS の活用に見られるように、この部分については図2の②のように双方向性が求められることになる。地方議会の活動を支える情報流通基盤につき新たに情報システムを構想するのであれば、図2の中の各経路の矢印に示されるように、情報やデータの遣り取りに関する双方向性への配慮が求められるのである。

ここで、図1とは異なり、図2では④と⑤の情報の経路が追加されていることにつき付言する。④については、前述のように、自治体間での政策の相互参照が既になされていることに鑑みて追加されたものである。⑤については、議会を構成する議員間の情報交換に関して配慮した上で追加されたものである。議会において会派が形成されていれば、その会派内や会派の代表間では情報交換もなされているものと考えられる。そのような情報交換のあり方も含めて、議会内での情報流通も考慮したシステム構成が求められるのである。栗山町議会における議会報告会の実践を紹介した際に言及したように、二元代表制を前提としたときに、議会はひとつの組織として活動することが求められる。議員間で主義主張の相違があつたとしても、議会において議決した限りは、それは当該自治体の意思決定となる。そして、その意思決定については市民に対して説明責任を負う。この説明責任を果たす上でも、議会内における情報流通および情報公開が求められるのである。ゆえに、図2には⑤が追加されており、この部分で流通する情報は②を介して市民にも提供されることが想定される。これは議決に至る過程についての情報公開も意味している。

現在は、議場における審議についての情報公開はなされているが、いわゆる水面下での議員間の交渉などは情報公開の対象になっていない。この議場外での情報のやりとりが地方議会にまつわる不透明さの原因となっている。全ての情報を公開することは現実的ではないものと考えられるが、流通する情報については保存可能な状態に置くためのシステムを構築する必要がある。

## 5 既存システムの連携

地方議会において、Web サイトの開設から会議録の電子化及びその公開、会議のオンライン中継など、ICT の利活用が既に進んでいる。図2の①・②・③については、ICT を活用した情報流通の仕組みが構築されていると言えるのである。そのような状況下で、図2の①から⑤の各情報経路につき双方向性を配慮したシステムを新規に導入し直すことも可能であるが、既存システムの活用することを考える方が現実的である。つまり、図2の①から⑤につき、既存のシステムを活用しつつ、全体最適化を図るシステムの導入を提案することが求められるのである。

情報システム開発にあたっては、データの「CRUD」、つまり Create・Read/Reference・Update・Delete を特に考慮することが求められているとされている(赤、2016)。地方議会の活動を支える情報流通の基盤について、そのシステム構成を考えると、図2の①から⑤におけるデータの CRUD を考慮すると、既存のシステムが存在している可能性もあり、メタレベルでの情報流通基盤のシステムを導入し、そのシステムと既存のシステム間でのデータの CRUD を考えるという方式が検討される。つまり、システム間のインターフェイスに関する設計が重要となり、データ形式の統一から始めることが求められることになる。これは、既に流山市議会が行っている議会にまつわるオープンデータの推進とも連動する。

また、逗子市議会のようにクラウドを利用した情報流通の仕組みの導入している事例も見られるところである。一から情報流通に関するシステムを構築するのではなく、システムの単位をサービスごとに分割し、それらの連携を図るとするのが現実解となるものと考えられる。これは SOA(Service-Oriented Architecture)やマイクロサービスの概念や手法を想起させるものである。公共分野における情報システム開発にあたって SOA を参照した事例として、電子政府の構築において世界的にも著名なエストニア政府の事例を挙げることが出来る(本田、2011)。この事例から、地方議会にまつわる情報流通のためのシステム開発にあたっては、SOA が参照されることが十分に想定され得るのである。

ただし、地方議会においては、芽室町議会の『芽室町議会 ICT 推進計画』のように計画立てて ICT の利活用を図るとするのは一般的とはいえないことに留意する必要がある。システムの連携を前提せずに、特定の IT ベンダーのソリューションを採用したり、利用可能な SNS を利用しただけということも想定される。

SOA とは、業務上の一処理に対応するソフトウェアの機能をサービスと見立て、そのサービスをネットワーク上で連携させてシステム全体を構築していく概念または手法を指す。SOA は既存のシステムを統合してひとつのシステムとして動かすことを指向するものである(鈴木、2016)。SOA の具体的な手法についてはエンタープライズ分野において洗練化が図られている(Thomas, 2016)。既に導入されている情報システムが連携を前提としたものではなかったとしても、各サービスに共通のインターフェイスを付与し、共通のデータフォーマットと通信プロトコルを採用することによって連携を図ることが可能とされ、その実践例も蓄積されているのである。地方議会にまつわる情報システムがエンタープライズ分野のそれと大きく異なると考えるのは必ずしも妥当ではなく、エンタープライズ分野で洗練化が図られている SOA を改めて参照することが検討されよう。

SOA に基づいてシステム設計にあたるすると、仮想的なデータ経路としての SOA 基盤の構築が必要とされる(南波、2009)。各サービスはインターフェイスを介することで SOA 基盤に接続し、連携を実現するのである。情報流通の仕組みを構築することは、つまり、SOA 基盤を構築することであるとまとめることも出来る。SOA 基盤を介しての連携にあたっては、特にサービス間のデータモデル上の相違が懸念事項となる。まずは、現在の地方議会において採用されている各種の情報システムにつき、そのデータ構造を明確化する必要となるのである。ここで、地方議会に活動に関わる各サービスを明確化し、さらにサービス間のメッセージを設計するという流れが想定される。実態としては、地方議会における ICT の利活用状況には濃淡があり、まずは導入済のサービスの洗い出しが必要とされることになる。

なお、本研究では先進的な議会の事例にのみ着目しており、ICT の利活用が進んでいない議会においては、既存のシステムの連携ではなく、一から必要なシステムを構築するという方法も検討され得る。全国全ての地方議会に関して唯一最適なシステムを提案することは困難であり、目指すとすれば、全国の地方議会をメタレベルで連携させる基盤を構想することである。

## 6 おわりに

本研究では、地方議会改革の進展という背景の下で、ICT の利活用を図る先進的な議会の事例を基にして、地方議会の活動を支える情報流通基盤につき、そのシステムのあり方を検討した。地方議会においては、Web サイトの開設や SNS の活用などに代表される情報発信からクラウド文書管理システムの導入の業務改善まで、各種の情報システムが利用されており、それら既存のシステムとの整合性を考えながら、情報流通の基盤の構築について検討していく必要があることが明らかとなった。その検討にあたっては、SOA やマイクロサービスなど参照可能な概念や手法があるが、本研究では具体的なシステム構成を構想する段階にまで至っていない。今後は、単にシステム構成を考えるだけではなく、今般対応が求められているサイバーセキュリティの観点にも配慮した地方議会にまつわる情報流通のあり方について検討していきたい。

### 【参考文献】

- 江藤俊昭(2016)『議会改革の第2ステージ』、ぎょうせい
- 神原勝(2009)『自治・議会基本条例論—自治体運営の先端を拓く』、公人の友社
- 鈴木雄介(2016)『Cloud First Architecture 設計ガイド』、日経 BP 社
- 赤俊哉(2016)『システム設計のセオリー』、リックテレコム

中尾修(2009)「北海道栗山町議会の挑戦」日経グローバル[編]『地方議会改革マニフェスト』、日本経済新聞出版社、pp.92-127

南波幸雄(2009)『企業情報システムアーキテクチャ』、翔泳社

日本経済新聞社産業地域研究所(2012)『日経グローバル』、2012年5月21日号

廣瀬克哉・自治体議会改革フォーラム編(2016)『議会改革白書 2016年版』、生活社

本田正美(2011)「エストニアにおける電子政府構築とSOA」『情報システム学会 第9回全国大会・研究発表大会 予稿論文集』、6-3、pp.1-4

本田正美(2013)「地方議会会議録の電子化に関する現状と課題」『情報知識学会誌』 vol.23、No.2、pp.273-278

本田正美(2014)「自治体経営情報の蓄積と公開の場としての議会」『2014年社会情報学会学会大会研究論文集』、pp.103-106

本田正美(2016)「地方議会の活動を支える情報流通基盤の必要性」『日本地方自治研究学会第33回全国大会 報告予稿集』、pp. 40-43

Thomas Erl(2016) *Service-Oriented Architecture: Analysis and Design for Services and Microservices*, Prentice Hall,

(注)

- 1) 議会基本条例の制定状況については、廣瀬・自治体議会改革フォーラム編(2016)を参照した。
- 2) この件につき、議会にまつわる情報流通のあり方の新たな取り組みであって注目すべき事例であり、実際に質問を行った大村市議会議員の村崎浩史氏に2017年3月26日にヒアリングを行った。
- 3) 流山市議会の取り組みについては、以下の流山市議会 Web サイトに詳細な情報が掲載されている。  
<http://www.nagareyamagikai.jp/active/> (最終アクセス 2017年6月30日)
- 4) 流山市議会 Web サイト「議会オープンデータトライアルについて」より  
<http://www.nagareyamagikai.jp/opendata/> (最終アクセス 2017年6月30日)
- 5) 大津市議会の取り組みについては、以下の大津市議会 Web サイトを参照した。  
<http://www.city.otsu.lg.jp/gikai/kaikaku/1390675535742.html> (最終アクセス 2017年6月30日)
- 6) 逗子市議会の「クラウド文書共有システム」については、システムを提供している東京インタープレイの株式会社のサイトに詳細が掲載されている。  
<https://sidebooks.jp/report01.html> (最終アクセス 2017年6月30日)
- 7) ちばレポについては、以下のサイトを参照した。  
<http://chibarepo.force.com/> (最終アクセス 2017年6月30日)

### 〈発 表 資 料〉

| 題 名                              | 掲載誌・学会名等                                 | 発表年月     |
|----------------------------------|--|----------|
| 地方議会の活動を支える情報流通基盤のシステム構成         | 第12回情報システム学会全国大会・研究発表大会予稿集、S1-C.3、pp.1-4 | 2016年11月 |
| コミュニケーションの観点から明確化する議会事務局の役割      | 公共コミュニケーション学会第3回事例交流・研究発表大会予稿集、pp.44-47  | 2017年2月  |
| 地方議会の活動の透明化を実現する情報システムアーキテクチャの構想 | 第23回社会情報システム学シンポジウム予稿集、2-2、pp.1-4        | 2017年2月  |
| SOAに基づいた地方議会の活動を支える情報流通基盤構築の構想   | 情報処理学会第79回全国大会講演論文集、pp.521-522           | 2017年3月  |
| 地方議会におけるICT利活用とクラウドサービス          | 情報文化学会2016年度九州支部研究会                      | 2017年2月  |
| 地方議会改革とICTの利活用                   | 情報文化学会東北支部大会                             | 2017年3月  |