

官公庁全体の情報システム共同化に向けた課題

Challenges for the realization of information system sharing for the entire government office

岩崎和隆[†]

Kazutaka Iwasaki[†]

[†] 神奈川県庁

[†] Kanagawa Prefectural Government.

要旨

我が国の国際競争力は34位と低迷するところ、官公庁の非効率性、税金その他の形で国民の負担になっている。菅内閣の発足に伴い、政府はデジタル庁の創設を目指し、デジタル庁が、今後、民間企業のDXとともに、デジタル・ガバメントを推進していくと考えられる。その具体的取組みとして、官公庁全体の情報システムの共同化を進めていくことが有効と考えられる。それには、現在、国や地方公共団体など約2,000の組織ごとに整備されている約200種類の情報システムを統合することが必要になる。その実現には、トップダウンによる推進と、現場を知り尽くした者の参画による地道な作業が必要である。内閣の重点課題として取り組むのであれば、十分可能であると考えられる。

1. はじめに

安倍晋三氏の内閣総理大臣退任に伴い、自由民主党の総裁選が行われた。総裁選では、菅義偉氏がデジタル庁新設など行政の縦割り廃止を、岸田文雄氏がデータ庁設立を政策として掲げた[1]。与党のトップを選ぶ総裁選で、ITがこれほど注目されたことはなく、画期的な出来事である。

2020年9月16日に内閣総理大臣に就任した菅義偉氏は、デジタル庁の創設を目指すとしている。このデジタル庁は、民間企業のDXだけでなく、デジタル・ガバメントを推進していくものと考えられる。

我が国の国際競争力は34位と低迷[2]するところ、官公庁の非効率性、税金その他の形で国民の負担になっている。デジタル・ガバメントの推進なくして、この国の未来はない状況である。

2. デジタル・ガバメントの方向性—与党の政策提言より

デジタル・ガバメントの推進にあたり、与党である自由民主党の政策提言であるデジタル・ニッポン2020[3]に基づく取組みが行われることが想定される。この政策提言では、中央官庁縦割りの情報システムの見直し、三権分立の枠組みを超えた情報ネットワークの統一化とともに、「特にDXの進捗が遅れている地方公共団体に対しては、従来より政府主導のもとで進めてきたデータ、業務、情報システム仕様の標準化、クラウド化、共同化等をさらに積極的に推進して、バラバラに構築されているシステムを可能な限り標準化、共同化すべき」[4]としている。

3. 地方公共団体の情報システムの共同化の今までの取組み

与党の政策提言では、地方公共団体の情報システムを可能な限り標準化、クラウド化、共同化すべきとしているが、標準化よりも共同化の方が、効果が大きいと考えられるため、本稿では共同化に絞って検討を進める。

以下では、地方公共団体の情報システム共同化の取組みである自治体クラウドと自治体セキュリティクラウドについて、今までの取組みを紹介する。

3.1. 自治体クラウドの今までの取組み

総務省[5]によると、自治体クラウドとは、「地方公共団体が情報システムのハードウェア、ソフトウェア、データなどを自庁舎で管理・運用することに代えて、外部のデータセンタにおいて管理・運用し、ネットワーク経由で利用することができるようにする取組み（いわゆる「クラウド化」）であって、かつ、

複数の地方公共団体の情報システムの集約と共同利用を行っているもの。」である。自治体クラウドでは、いくつかの地方公共団体が集まり、情報システムの集約と共同利用を行っており、この一つ一つの集まりを、自治体クラウドグループと言い、2019年4月現在で、神奈川県内の13団体の町村で構成する神奈川県町村情報システム共同事業組合をはじめとして、82のグループがあり、それらのグループを合わせると497団体、人口にして1,400万人をカバーしている[6].

3.2. 自治体情報セキュリティクラウドの今までの取組み

総務省[7]によると、自治体情報セキュリティクラウドとは、自治体情報セキュリティ対策検討チームの報告[8]をふまえて、都道府県と市区町村が協力して都道府県ごとに構築し、2017年に運用を開始したものである。原則として、都道府県単位でインターネット接続口を集約している。

この自治体情報セキュリティクラウドでは、総務省が地方公共団体に、自治体情報セキュリティ対策検討チームの報告に基づく情報セキュリティ対策を求め、それに必要な財源を、基準に基づき補助した。総務省の求めに基づき、都道府県は自治体情報セキュリティクラウドの整備を、また、都道府県と市区町村はマイナンバー利用事務系、LGWAN 接続系、インターネット接続系の3分割等を実施した[9].

4. 官公庁の情報システム共同化に係る先行研究と本研究の位置づけ

4.1. 自治体クラウドに係る先行研究

自治体クラウドに係る先行研究は、表1「自治体クラウドに係る先行研究」のとおりである。

表1 自治体クラウドに係る先行研究

項番	項目	内容
1	津田(2011)[10]	共同化の成功要因
2	市瀬(2016)[11]	同上
3	堀他[12]	経費の研究
4	有馬他[13]	同上
5	中村他[14]	共同化に、団体独自の習慣、ルールがネックになっているという視点で、団体独自の習慣、ルールをエスノグラフィー分析とテキストマイニング分析のミックス法で分析したもの
6	津田(2012)[15]	共同化の取組みのどのような分類が有効かを研究
7	高橋他[16]	東日本大震災がもたらした自治体クラウドに対する職員の意識の変化
8	渡邊[17]	リスクを考慮し、マイナンバー制の導入と同時に自治体クラウドを導入すべきかどうか、モンテカルロシミュレーションを用いて分析
9	市瀬(2017)[18]	自治体クラウド導入団体の、目標達成状況と課題
10	志波他[19]	九州3県の事例研究

4.2. 自治体情報セキュリティクラウドに係る先行研究

自治体クラウドに係る先行研究は、表2「自治体情報セキュリティクラウドに係る先行研究」のとおりである。

表2 自治体情報セキュリティクラウドに係る先行研究

項番	項目	内容
1	牧野他 (2018) [20]	自治体情報セキュリティクラウドの効果と課題
2	牧野他 (2019) [21]	同上
3	吉田 (2016) [22]	自治体情報セキュリティクラウド導入が地方公共団体の情報システムに与える影響. 導入前に実施された研究
4	吉田 (2017) [23]	導入後の地方公共団体の情報システムの展望を論じたもの

4.3. その他, 官公庁の情報システムに係る先行研究

官公庁の情報システムに係る先行研究は, すでに紹介した自治体クラウド及び自治体セキュリティクラウドに係るもの以外に様々あるが, 本研究では, 後で参照する金崎[24]を紹介したい。

金崎は, 内閣参事官として, マイナンバー・情報提供ネットワークシステムの調達と開発に直接関与した経験から, IT 調達庁の設立や, 法案立案段階における情報システム面からの検討の必要性を主張している。

4.4. 本研究の位置づけ

与党の政策提言では, 地方公共団体間の情報システムの共同化には言及しているが, 国と地方公共団体との間の共同化には言及していない。しかし, 人事給与システムのように, 国と地方公共団体で同種の業務を対象に情報システムを利用しているものがあるため, 本研究では, 国と地方公共団体のすべての情報システムについて, 同種の情報システムをすべて共同化とした場合, どのような課題があるのかを研究する。自治体クラウドとは共同化の規模が違うため, 先行研究で採り上げた課題が単にスケールアップするのではなく, 質的に異なる課題が生じるはずである。

なお, 本研究のような先行研究は見当たらないが, それは, 菅内閣発足までは, それが絵空事と考えられていたからかもしれない。筆者自身, 与党の政策提言や菅内閣の発足がなければ, 絵空事と考えており, 実務家として, このような研究には以前は全く興味がなかった。

5. 情報システム 2,000 個問題と 200 種類問題

5.1. 情報システム 2,000 個問題

まず, 本研究で対象にする共同化の規模を確認しておく。現在, 47 都道府県と 1,747 市区町村 (2020 年 9 月 22 日現在。区は特別区のみ算入。) [25]ごとに整備されている情報システムを統合することが必要になる。国と広域連合などをあわせると, 約 2,000 個と考えておけばよい。もっとも, 自治体クラウドの取組みにより, 一部の市区町村は一部の情報システムをすでに共同化しているため, 実際の数はこれより少し少ない。

現状では, 一部を共同化しているとは言え, たとえば, 人事給与システムであれば, 国, 都道府県及び市区町村の人事給与システムの統合を目指すこととなるため, 量的には, 2,000 個の情報システムの共同化を検討する必要がある。

ところで, 個人情報保護法制で 2,000 個問題[26]と言われているものがあり, 与党の政策提言において, 早急に解消すべきとされている[27]。個人情報保護法制 2,000 個問題については, ここでは詳細に触れないが, この問題と区別するため, 本稿の情報システム共同化の問題を, 仮に, 情報システム 2,000 個問題と呼ぶこととする。

5.2. 情報システム 200 種類問題

神奈川県庁では, 過去の調査で, 約 200 種類の情報システムを保有していることが分かっている[28]。10 年以上前の調査であることと, 都道府県や市区町村によって数が異なることから, 必ずしも約 200 種

類とは断言できないが、公開資料では、どの団体が何種類の情報システムを保有しているか不明のため、仮に200種類としておく。この200種類について、約2,000個の情報システムを統合する必要がある。あわせて、200種類ある情報システムについて、種類を200よりも少なくする形の統合も検討する必要がある。たとえば、奨学金管理システムと母子・父子・寡婦福祉資金管理システムを1つの貸付金管理システムに統合することである。

本稿では、以上のことを仮に、情報システム200種類問題と呼ぶこととする。

なお、筆者が担当した神奈川県情報システム再編整備事業全体計画では、情報システムの全体最適化を目指したため、複数種類の情報システムの統合も検討しているが、仮想化によるサーバの統合はできても、情報システムを統合できることは少ない。そもそも、200種類あることが、民間企業から見ると異様かもしれないが、業務の種類が多いから情報システムの種類も多くなるのである。民間企業では、たとえば、様々な業務を行っている大手電機メーカーでも、官公庁と比べると、その業務は非常に限定的である。官公庁では、防犯、教育、福祉、環境保全、産業振興、交通インフラ、治水、水道、公営住宅など様々な業務を行っている。たとえば、神奈川県庁の2020年8月現在の機構図[29]を見ると、事業系の局として、くらし安全防災局、国際文化観光局、スポーツ局、環境農政局、福祉子どもみらい局、健康医療局、産業労働局、県土整備局があり、名称を見ただけでも、全く異なる業務を行っていることが分かる。これとは別に、水道事業は企業庁、公教育は教育委員会、警察業務は公安委員会が行っている。そして、一つの局において様々な業務を行っており、環境農政局には本庁の事業課として、環境計画課、大気水質課、資源循環推進課、自然環境保全課、水源環境保全課、森林再生課、農政課、農業振興課、農地課、畜産課、水産課がある。

このような状況であるから、共通業務として切り出して情報システム化できるのは、会計管理システム、人事給与システム、文書管理システム、予算編成支援システム、財産管理システムなどの内部管理システムに限定されてしまう。奨学金管理システムと母子・父子・寡婦福祉資金管理システムのような、制度が異なる貸付金を管理する情報システムを統合する余地はあるが、200種類を大幅に削減するのは難しいと考える。

6. 情報システム200種類2,000個問題の解決の方針と手法

6.1. 解決の方針

情報システム200種類2,000個問題の解決にあたり、どこまで問題を解決するかを、最初に決める必要がある。今回の与党の政策提言のきっかけになった、マイナンバー周り、国民に給付金を迅速かつ正確に給付するという事に絞った取組みをしても、一定の大きな成果は得られる。これに、会計管理システムや人事給与システム、文書管理システムなど、官公庁における主要な情報システムに限定して2,000個を1個にしても、一定の大きな成果は得られる。しかし、民間企業は、徹底的に経費削減を図っているのであるから、官公庁も徹底して経費削減を図り、200種類すべての問題解決を目指し、我が国の国際競争力の向上に寄与すべきである。

6.2. 解決の手法

津田(2011)、市瀬(2016)では、参加した地方公共団体間の合意形成が自治体クラウド成立の鍵としている。しかしながら、情報システム2,000個問題を解決するために、2,000の組織の間で合意形成するのは、事実上不可能である。

情報システム200種類2,000個問題を解決するにあたり、参考になるのが、総務省主導によるトップダウンで自治体情報セキュリティクラウドが進められたことである。もっとも、国で1個でなく、47個の自治体情報セキュリティクラウドを整備したのは、情報システムの専門家なら誰もが直感的に感じる悪手であろう。筆者は自治体情報セキュリティクラウドに詳しくないが、一般的には、47個バラバラな情報システムを作ると、費用の無駄であるし、後から統合するときに余計な費用がかかる。

情報システム 200 種類 2,000 個問題を解決し、情報システムの共同化を実現するには、まず、地方公共団体がどのような情報システムを保有するか、調査する必要がある。情報システムの名称と費用だけ把握しても不十分で、数行程度の機能概要、マスタデータの範囲、根拠法令及び関連する国の法令などの調査が必要であると考えられる。そして、この調査項目については、今後、精査する必要がある。

そして、単に調査票を配付、回収するだけでなく、事務局が気になる点を個別に追加質問する必要があると生じると考えられる。

共同化した情報システムで実現する機能要件と非機能要件を決めるとともに、地方公共団体に、制度や業務を見直して、制度や業務を情報システムに合わせるよう、求める必要も生じると考えられる。また、国が新たな制度を作り、その全部又は一部を地方公共団体に担わせるときには、今までのように法令整備に合わせて情報システムを無理やり整備するのではなく、金崎が主張するとおり、法令の内容を情報システムの整備を考慮したものにしなないと、質の高い行政サービスの提供と低コストでの情報システム調達を実現できない[24]。

以上の作業には、グランドデザインを描く者とともに、現場を知り尽くした者が多数参画することが必須と考えられる。そして、地道で膨大な分析と、膨大な要件を作成する作業も必要となる。

情報システム 200 種類 2,000 個問題は、国が主導して膨大な資源を投入しなければ全面的な解決は実現困難であるところ、内閣の重点課題として取り組むのであれば、十分可能であると考えられる。

7. 結論

与党の政策提言では、地方公共団体の情報システムを可能な限り標準化、クラウド化、共同化すべきとしているが、標準化よりも共同化の方が、効果が大きいと考えられるため、本稿では共同化に絞って検討した。また、与党の政策提言では、対象組織を地方公共団体としているが、人事給与システムのように、国と地方公共団体で同種の業務を対象に情報システムを利用しているものがあるため、本研究では、国と地方公共団体の垣根を取り払った共同化を検討した。共同化では、国と地方公共団体合わせて約 2,000 の組織があるため、約 2,000 個の情報システムを統合する必要がある。また、各組織には、神奈川県庁の例を参考にすると、約 200 種類の情報システムが存在する。そのため、200 種類の情報システムについて 2,000 個の情報システムを共同化する必要がある。200 種類全部でなく、効果の大きいものだけに限定しても一定の効果は得られると考えられるが、民間企業は、徹底的に経費削減を図っているのだから、官公庁も徹底的に、すなわち、200 種類を全部、やるべきである。

これには、ボトムアップの合意形成が不可能なため、トップダウンによる推進が必要である。

情報システム 200 種類 2,000 個問題では、地道な作業が必要なため、グランドデザインを描く者とともに、現場を知り尽くした者が多数参画することが必須と考えられる。そして、地道で膨大な分析と、膨大な要件を作成する作業も必要となる。国が主導して膨大な資源を投入しなければ全面的な解決は、実現困難であるところ、内閣の重点課題として取り組むのであれば、十分可能であると考えられる。

8. 残された課題

200 種類の情報システムを、どのような順序で実施するか、今後、検討する必要がある。筆者は、官公庁が保有する情報システムの現状把握は悉皆調査を実施しつつ、情報システムの統合はすべてを一斉に実施するのではなく、比較的効果の大きいものを、プロトタイプとして先行させるのがよいと考えるが、詳細の検討は、別の機会としたい。

また、2,000 個の情報システムに代えて新たな情報システムを 1 個整備するにあたり、優秀な受注者をリーズナブルな費用で調達することができるか、という課題がある。そして、DX では、追加サービスのリリースに要する期間を、数か月から数日に短縮することを目指すとしている[30]。さらに、この追加サービスのリリースに要する費用も、リーズナブルなものにする必要がある。これらの課題について

は、先行研究で明らかになっていることとないことがある。筆者は、内製化とマイクロサービス化が必要であると考えているが、これらについては、別の機会で論じたい。また、総務省は自治体クラウド導入において、パッケージソフトウェアのアドオンを抑制することを推奨している[31]が、筆者の考えは異なる。異なるパッケージソフトウェアであれば、アドオンを少なくしたければ汎用性の高いものを導入すればよいところ、筆者は、一般的には、パッケージソフトウェアの汎用性を高くすれば、パッケージソフトウェアのメリットが減少すると考えているので、異なるパッケージソフトウェアをアドオンの数で比較するのは無意味と考えている。なお、これについては、先行研究である岩崎[32]が参考になると考えている。

それから、制度上は、地方自治との関係をどのように考えるか、という課題がある。西尾[33]によると、地方自治の拡充方策には、団体自治の拡充方策（国と都道府県と市町村の間の関係を改善して地方公共団体による自己決定、自己責任の領域を拡充する方策）と住民自治の拡充方策（住民とその代表機関の間の関係を改善して住民の自己決定、自己責任の程度を拡充する方策）がある。2000年までの第一次分権改革では、住民自治の拡充方策よりも団体自治の拡充方策を優先し、団体自治の中でも、事務事業の都道府県ないし市町村への移譲よりも、国の関与の縮小廃止方策、すなわち、地方公共団体の所管している業務の執行方法や執行体制に対する国による枠づけ、拘束、干渉、介入等の縮小廃止が図られてきた。

しかし、トップダウンによる情報システムの共同化を行えば、国による新たな統制となるし、地方公共団体の自由を認めすぎると、業務と情報システムが非効率になるおそれがある。

この課題については、すでに、地方自治体における業務の標準化・効率化に関する研究会[34]と、この研究会にオブザーバーとして参加した金崎により論じられている。地方自治体における業務の標準化・効率化に関する研究会では、法令の根拠なく執行手順の統一を図ることが、地方分権改革の趣旨に反するとの懸念を示している。一方、金崎は、執行手順の統一化による情報システム投資の効率化が費用削減や行政サービスの効率化、高度化となって、住民に大きな便益をもたらすと主張している。筆者は、金崎の意見に基本的に賛成であるが、トップダウンで行うことを前提にしつつ、トップダウンの意思決定に地方公共団体が影響を与える仕組みを導入し、国民の理解を得ることが必要かもしれない。

9. 謝辞

先行研究を通して、筆者に有益な示唆を多く与えてくださった金崎先生に感謝したい。

また、発表の機会をくださった情報システム学会と、発表準備の時間を確保してくれた、妻、母、子に深く感謝したい。

参考文献

- [1] ロイター, “自民総裁選3候補が所信演説, 菅氏「デジタル庁新設・縦割り排す」”, <https://jp.reuters.com/article/japan-ldp-election-idJPKBN25Z0QN> 参照 2020-9-22, 2020.
- [2] IMD World Competitiveness Center, “IMD World Competitiveness ranking 2020”, <https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/2020/wcc-site/one-year-change-vertical.pdf> 参照 2020-9-22, 2020.
- [3] 自由民主党政務調査会デジタル社会推進特別委員会, “デジタル・ニッポン 2020”, https://jimin.jp-east-2.storage.api.nifcloud.com/pdf/news/policy/200257_1.pdf 参照 2020-9-22, 2020.
- [4] 自由民主党政務調査会デジタル社会推進特別委員会, “デジタル・ニッポン 2020”, https://jimin.jp-east-2.storage.api.nifcloud.com/pdf/news/policy/200257_1.pdf 参照 2020-9-22, 2020, pp.179.
- [5] 総務省自治行政局地域情報政策室, “自治体クラウドの現状分析とその導入に当たっての手順とポイント”, https://www.soumu.go.jp/main_content/000433593.pdf 参照 2020-9-22, 2016, pp.1.
- [6] 総務省地域力創造グループ地域情報政策室, “自治体クラウドグループ一覧 総務省調べ(平成31年4月現在)”, https://www.soumu.go.jp/main_content/000670681.pdf 参照 2020-9-22, 2020.
- [7] 総務省自治行政局地域力創造グループ地域情報政策室, “自治体情報セキュリティ対策の見直しについて”, https://www.soumu.go.jp/main_content/000688754.pdf 参照 2020-9-22, 2020, pp.1.

- [8] 総務省地域力創造グループ, “新たな自治体情報セキュリティ対策の抜本的強化に向けて”, https://www.soumu.go.jp/main_content/000387560.pdf 参照 2020-9-22, 2015.
- [9] 総務省, “平成27年度地方公共団体情報セキュリティ強化対策費補助金の第1回交付決定”, https://www.soumu.go.jp/main_content/000402431.pdf 参照 2020-9-22, 2016.
- [10] 津田博, “自治体におけるシステム共同化の成功要因に関する実証研究”, https://kindai.repo.nii.ac.jp/?action=repository_uri&item_id=11800&file_id=40&file_no=1 参照 2020-9-22, 商経学叢, 第58巻第2号, 2011, pp.219-236.
- [11] 市瀬英夫, “「自治体クラウド」の導入プロセス”, https://www.jstage.jst.go.jp/article/jasmin/2016f/0/2016f_373/_pdf-char/ja 参照 2020-9-22, 経営情報学会全国研究発表大会要旨集, 2016年2016f巻H3-5, 2016.
- [12] 堀信也, 有馬昌宏, “「自治体クラウド」の導入プロセス”, https://www.jstage.jst.go.jp/article/jasmin/2018t10/0/2018t10_264/_pdf-char/ja 参照 2020-9-22, 経営情報学会全国研究発表大会要旨集, 2018年2018t10巻2C1-2, 2018.
- [13] 有馬昌宏, 堀信也, “自治体クラウドは電子自治体推進の切り札か?”, https://www.jstage.jst.go.jp/article/jasmin/201906/0/201906_149/_pdf-char/ja 参照 2020-9-22, 経営情報学会全国研究発表大会要旨集, 2019年201906巻2B1-3, 2019.
- [14] 中村悠太, 渡邊慶和, 南野謙一, 後藤裕介, “質的・量的研究におけるミックス法を用いた自治体クラウドに関する組織内フィールド分析”, https://www.jstage.jst.go.jp/article/proceedingsissj/6/0/6_6-4R/_pdf-char/ja 参照, 2020-9-22, 情報システム学会全国大会論文集, 2010年6巻6-4R, 2010.
- [15] 津田博, “自治体における基幹システム共同化の取組みの類型化”, https://www.jstage.jst.go.jp/article/jasmin/2012s/0/2012s_254/_pdf-char/ja 参照 2020-9-22, 経営情報学会全国研究発表大会要旨集, 2012年2012s巻D5-1, 2012.
- [16] 高橋侑也, 後藤裕介, 南野謙一, 渡邊慶和, “東日本大震災による被災自治体の情報システムに対する意識変化に関する考察”, https://www.jstage.jst.go.jp/article/jasmin/2012f/0/2012f_127/_pdf-char/ja 参照 2020-9-22, 経営情報学会全国研究発表大会要旨集, 2012年2012f巻H1-12, 2012.
- [17] 渡邊真治, “マイナンバー制に合わせた自治体クラウドの導入に関する考察”, https://www.jstage.jst.go.jp/article/jasmin/2014f/0/2014f_53/_pdf-char/ja 参照 2020-9-22, 経営情報学会全国研究発表大会要旨集, 2014年2014f巻G1-2, 2014.
- [18] 市瀬英夫, “「自治体クラウド」の運用開始後の現状と課題に関する報告”, https://www.jstage.jst.go.jp/article/jasmin/2016f/0/2016f_373/_pdf-char/ja 参照 2020-9-22, 経営情報学会全国研究発表大会要旨集, 2017年2017s巻G3-1, 2017.
- [19] 志波幸男, 染矢哲朗, 井上英幸, “佐賀県, 大分県及び宮崎県における自治体クラウドの取組み”, https://www.jstage.jst.go.jp/article/bplus/7/3/7_194/_pdf-char/ja 参照 2020-9-22, 電子情報通信学会通信ソサイエティマガジン, 2013年7巻3号, 2013, pp.194-202.
- [20] 牧野尚彦, 水越一郎, 中西晶, 上原哲太郎, 後藤厚宏, “自治体セキュリティ強靱化に関する調査報告”, https://www.jstage.jst.go.jp/article/jasmin/2018s/0/2018s_301/_pdf-char/ja 参照 2020-9-22, 経営情報学会全国研究発表大会要旨集, 2018年2018s巻2P-3-1, 2018.
- [21] 牧野尚彦, 水越一郎, 中西晶, 上原哲太郎, 後藤厚宏, “自治体セキュリティ強靱化とセキュリティクラウドの影響分析および新たに生じた課題の解決策”, https://www.jstage.jst.go.jp/article/jasmin/201906/0/201906_153/_pdf-char/ja 参照 2020-9-22, 経営情報学会全国研究発表大会要旨集, 2019年201906巻2B1-4, 2019.
- [22] 吉田博一, “マイナンバー制度及びセキュリティ強靱化対策後における自治体情報システムアーキテクチャについて”, https://www.jstage.jst.go.jp/article/jasmin/2016f/0/2016f_333/_pdf-char/ja 参照 2020-9-22, 経営情報学会全国研究発表大会要旨集, 2016年2016f巻F3-1, 2016.
- [23] 吉田博一, “マイナンバー制度及びセキュリティ強靱化対策が及ぼす自治体情報システムの展望について”, https://www.jstage.jst.go.jp/article/jasmin/2016f/0/2016f_333/_pdf-char/ja 参照 2020-9-22, 経営情報学会全国研究発表大会要旨集, 2017年2017s巻G3-2, 2017.
- [24] 金崎健太郎, “情報システム調達の政策学”, 関西学院大学出版会, 2020, pp.61, pp.119-146.
- [25] 独立行政法人統計センター, “市区町村数を調べる”, 統計で見る日本, https://www.e-stat.go.jp/municipalities/number-of-municipalities?year=2020&month=9&day=22&op=search&file_format=csv&sort_key=todold&sort_order=&form_build_id=form-3S3kZmJAeI9ZkTn25Btok5ISr7vSpC6xkfcMWh2SjAk&form_id=city_count_form 参照 2020-9-22, 2020.
- [26] 鈴木正朝, 湯浅壘道, “個人情報保護法制 2000 個問題について”,

- <https://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/suishin/meeting/wg/toushi/20161115/161115toushi01.pdf> 参照 2020-9-22, 2016.
- [27] 自由民主党政務調査会デジタル社会推進特別委員会, “デジタル・ニッポン 2020”,
https://jimin.jp-east-2.storage.api.nifcloud.com/pdf/news/policy/200257_1.pdf 参照 2020-9-22, 2020, pp.184.
- [28] 神奈川県, “情報システム再編整備事業全体計画”, 2008, pp.3.
- [29] 神奈川県総務局組織人材部人事課, “神奈川県機構図”,
<https://www.pref.kanagawa.jp/docs/s6d/cnt/f7120/index.html> 参照 2020-9-22, 2020.
- [30] デジタルトランスフォーメーションに向けた研究会, “DX レポート”,
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/pdf/20180907_03.pdf
参照 2020-9-22, 2018, pp.49.
- [31] 総務省自治行政局地域情報政策室, “自治体クラウド導入時の情報システム調達におけるカスタマイズ抑制のためのガイドライン”, https://www.soumu.go.jp/main_content/000614747.pdf 参照 2020-9-22, 2019, pp.14-44.
- [32] 岩崎和隆, “プロジェクトに適したカスタマイズ性を有するパッケージソフトウェア導入の必要性”,
https://www.jstage.jst.go.jp/article/proceedingsissj/13/0/13_c15/_pdf/-char/ja 参照 2020-9-22, 情報システム学会全国大会論文集, 2017年13巻 S1-C.3, 2017.
- [33] 西尾勝, “行政学 (新版)”, 有斐閣, 2001, pp.91-95.
- [34] 地方自治体における業務の標準化・効率化に関する研究会, “地方自治体における業務の標準化・効率化に関する研究会報告書”, https://www.soumu.go.jp/main_content/000336838.pdf 参照 2020-9-22, 2015, pp.22-25.