自治体からの通知物デジタル化と、

それにより加速する民間サービスへの連携

2020年 6月

政府CIO補佐官

三木浩平、平本健二、高橋邦明、砂金信一郎、竹内聡、進京一、種子野亮

要 旨

国民のモバイル端末の保有率は84％[[1]](#footnote-1)、インターネットの利用率は80％1と高度な通信環境が普及したなか、2019年5月にデジタル手続法[[2]](#footnote-2)が施行されたことにより、行政機関と国民との間でオンラインでのコミュニケーションが加速することが見込まれます。特に国民に直接サービスを提供する地方公共団体（自治体）においては、これまで印刷物の郵送により行われた住民とのコミュニケーションをオンラインに移行する転機となることが期待されます。既に一部の団体においては、民間のSNS等広く普及したツールを住民とのコミュニケーションに活用することが始まっています。本書では、今後、多くの自治体が円滑に同様の取り組みを開始できるよう、民間サービスの利用について利用方法やコンテンツの標準化を図る取り組みについて紹介します。

|  |
| --- |
| 本ディスカッションペーパーは、政府CIO補佐官等の有識者による検討内容を取りまとめたもので、論点整理、意見・市場動向の情報収集を通じて、オープンで活発な議論を喚起し、結果として議論の練度の向上を目的としています。そのため、ディスカッションペーパーの内容や意見は、掲載時期の検討内容であり、執筆者個人に属しており、内閣官房　情報通信技術（IT）総合戦略室、政府の公式見解を示すものではありません。 |

目 次

[目 次 i](#_Toc42611147)

[１ はじめに 2](#_Toc42611148)

[１.１ 個人によるデータの2次利用 2](#_Toc42611149)

[１.２ 個人によるデータ2次利用のメリット 2](#_Toc42611150)

[２ 自治体で取り組むメリット 3](#_Toc42611151)

[２.１ 自治体から住民への通知物のデジタル化 3](#_Toc42611152)

[３ 自治体での先行的な取り組み 4](#_Toc42611153)

[３.１ 福岡市：生活密着情報の配信 4](#_Toc42611154)

[３.２ 千葉市：各種制度情報の通知 4](#_Toc42611155)

[３.３ 前橋市：母子健康情報の配信 4](#_Toc42611156)

[４ 自治体からの通知の現状と課題 5](#_Toc42611157)

[４.１ 自治体からの通知物の種類 5](#_Toc42611158)

[４.２ 既存の連絡手段（ポスティング・郵送）における課題 6](#_Toc42611159)

[４.３ 既存の通知物（印刷物）における課題 6](#_Toc42611160)

[５ 通知のオンライン化・デジタル化の効果 7](#_Toc42611161)

[５.１ 連絡手段のオンライン化（オンライン通知）のメリット 7](#_Toc42611162)

[５.２ 通知物デジタル化（デジタルコンテンツ）のメリット 8](#_Toc42611163)

[６ 実現に向けた検討項目 9](#_Toc42611164)

[６.１ デジタルコンテンツ流通の要件 9](#_Toc42611165)

[６.２ テキスト（記載）の標準化 10](#_Toc42611166)

[６.３ 添付ファイル連携の標準化 11](#_Toc42611167)

[６.４ セキュリティ対策 12](#_Toc42611168)

[７ 実現に向けた取り組み 13](#_Toc42611169)

[７.１ 会議体と検討ステップ 13](#_Toc42611170)

[７.２ 今後の予定 13](#_Toc42611171)

[参考１　自治体からの通知物と現行の連絡手段例 14](#_Toc42611172)

[参考２　検討協力 15](#_Toc42611173)

# はじめに

## 個人によるデータの2次利用

行政機関や民間企業などサービス提供者が利用者に対し、ア）オンラインでコミュニケーションをとること、そしてイ）様々な情報を機械判読可能なデジタル形式で提供することは、世界の潮流です。イギリスで2011年より始まった「midata」の取り組み[[3]](#footnote-3)では、利用者は企業等が保有する「自分のデータ」（サービス利用履歴等）をオンラインで取得することができ、取得したデータを他のサービスに活用することができます。例えば、電力会社から電気の利用履歴等のデータを取得し、他の電力サービスに切り替える際の比較検討に使うこと等ができます4。また、同様の取り組みは、後年、フランスやスイス、アメリカでも開始されています[[4]](#footnote-4)。また、日本国内においても、ショッピングサイトが購入履歴を提供することにより、利用者は家計簿ソフト等、他のサービスにデータを2次利用することができます。

## 個人によるデータ2次利用のメリット

データの2次利用については、オープンデータが有名ですが、オープンデータは、広く一般に公開するために、個人情報の取り扱いが難しくなります。一方、利用者が自分自身のデータを取得し、任意のサービスに利用する場合は、健康診断結果や納税記録など機微な情報も取り扱うことができます。これにより、よりパーソナルなサービスにデータを利用することができるとともに、自分のデータを自分自身でコントロールできるようになることが期待されます。

また、従来ひとつのサービスの中に閉じて存在していたデータが、他のサービスでも利用できるようになると、複数のサービスを連携させた様々なイノベーションが起こることが期待されます。例えば、お薬手帳がデジタル化されると、薬を飲む時間をスマートフォンのアラームで通知したり、確定申告の医療費控除の集計が容易になるなどの連携した新しいサービスが可能になります。事業者にとってはビジネスチャンスであり、利用者にとっては便利なサービスが広がるわけです。

# 自治体で取り組むメリット

## 自治体から住民への通知物のデジタル化

日本で個人データを2次利用するにあたり着目すべきは、自治体、特に住民に直接サービスを提供する市区町村由来の情報です。自治体から住民に対して、広報誌、各種制度案内、税や公共料金の通知、健康診断結果等様々な通知物が届きます。これらは、もともと自治体の情報システムに収納されていたデジタルデータですが、送付の際にはハガキや小冊子等に印刷されています。印刷された通知物は、郵送や新聞折込、郵便受けへのポスティング等により物理的に配布されますが、印刷物なので「読む」という用途に限定されます。

これらの通知物をデジタル化すれば、物理的配布がなくなるのでオンラインで即時に伝達できるばかりでなく、利用者はデータとして様々な2次利用が可能になります（図表１）。例えば、冊子の広報誌であれば、所在地を示すのに誌面に簡易的な地図を掲載する程度であったのに対し、メールマガジン等にテキストデータで住所を掲載すれば、利用者はそこからマップツールで地図を表示したり、ナビソフトで道路経路や電車乗り換えを検索したり、駐車場や飲食店など周辺情報を表示するなど便利な機能を利用することができます。しかも、これら便利機能は民間企業がスマートフォンのアプリやWebサイトで提供しているサービスであり、自治体が提供する必要はありません。

**＜図表１：自治体個人データ利用のコンセプト＞**



# 自治体での先行的な取り組み

近年一部の自治体は、普及している民間アプリと連携して、より住民にリーチする情報通知を開始しています。利用者は普段利用しているアプリを使って、自分が希望する情報をセレクトして受け取ることができることが特徴です。

## 福岡市：生活密着情報の配信

福岡市は、2017年度にLINE公式アカウントを開設し、生活密着情報（防災、ごみ、子育て、防犯・交通安全、市政だより等）を、希望者のアカウントに配信するサービスを開始したところ、2020年3月には利用者が165万人を超えています。同サービスでは同一の情報ではなく、個々の利用者が希望する情報を配信する仕組みを備えています（図表２）。また、粗大ごみの申込やLINE Payによる市税の支払い等、幅広く連携サービスを展開しています。

## 千葉市：各種制度情報の通知

千葉市は、市民に合った必要な情報をプッシュ型で届けるサービスについて、2016年度にひとり親家庭支援制度等の対象者のSNSアカウント（Facebook等）への通知テスト（実証事業）を行うなどノウハウを蓄積しました。2020年度からは、23業務（乳幼児健診、予防接種、ひとり親家庭支援等）について、希望者のSNSアカウントへのオンライン通知を予定しています。

## 前橋市：母子健康情報の配信

前橋市は、2016年3月から母子健康手帳サービスを開始し、希望者に対して、子育てに役立つ情報を配信したり、市が保有する予防接種記録や健診健康データの閲覧を可能にするなど、市民の出産・子育てを支援しています。

**＜図表２：福岡市のLINE公式アカウント＞**



# 自治体からの通知の現状と課題

## 自治体からの通知物の種類

自治体からの通知物には、多様なものがあります（参考１）。対象者として法人と個人、また個人の中には、ア）一般を対象、イ）一部の対象者、ウ）個別の宛先等に分かれ、通知内容の秘匿性等に応じて連絡手段が異なります。既存の連絡手段は、紙媒体による物理的配布であることから、制約や課題が認識されています。

下図（図表３）に自治体からの通知物と連絡手段について整理しました。全戸（一般）を対象とするものとしては、広報誌や観光案内等があり、同一の内容のものを広く一般に周知します。主に前者は住民、後者は訪問者に配布されますが、住民への配布手段は、郵便受けへのポスティングが一般的です。

一部を対象とするものには、乳幼児予防接種や国民健康保険特定健康診断等の制度・サービス案内等が含まれます。これは、同一の内容の通知物を対象となる（リスト化された）一部の住民へ向けて通知するものです。特定の対象者に到達する必要があるため、主に登録された住所への郵送が用いられます。

個別を対象とするものには、税額や公共料金、各種認定結果の通知や母子手帳などの交付物が含まれます。これは、個人向けに一部カスタマイズされた内容の通知物をその個人に対して通知します。通知内容そのものが秘匿性のある内容であり、確実に本人に到達する必要があるため、その内容の重要性に応じて郵送や窓口での手渡し等の手段が採られています。

**＜図表３：自治体からの通知物と連絡手段の整理＞**



## 既存の連絡手段（ポスティング・郵送）における課題

全戸対象の通知物の配布は、郵便受けへのポスティングが一般的であり、新聞折込の利用や民間のポスティング事業者、自治会等が担っています。そこでは、新聞購読率の減少、経費費高騰等によるポスティング事業者の確保、自治会の組織率低下・役員の高齢化等が課題として指摘されています。

一部や個別を対象とする通知物で最も多い手段は郵送ですが、下図（図表４）のプロセスが採られています。①業務システムから対象者リストを抽出します。制度案内など一部通知の場合は、宛先情報のみですが、料金通知のような個別通知の場合は、宛先情報と固有の通知内容がセットになっています。②対象者の多い場合は、データを外部記憶媒体などで民間事業者に引き渡し、印刷・封入等を行います（庁内で行う場合もある）。③封入された通知物が納品されたところで、発送中止分のもの（既に支払いがされた、資格要件を満たさないことが判明した等）を職員が手作業で抜き取りを行います。④郵便局から発送します。このプロセスでは、印刷・封入・郵送にかかる費用、抜き取り作業にかかる職員の労力、処理全体にかかる日数、事業者とのデータ受け渡しや利用者への不着・誤配送などリスクが課題としてあげられます。

**＜図表４：郵送通知物の処理プロセスにおける課題＞**



## 既存の通知物（印刷物）における課題

既存の通知物は印刷物なのでオペレーションや費用の制約から通知内容のバリエーションは多くありません。広報誌は基本一種類であり、一部通知の場合も同一内容が送付されます。また、個別通知も内容全体のうち宛先や金額等一部が固有情報に置き換えられたに過ぎません。一方で、通知対象者のステータスは異なり、健康指導対象者や料金滞納者等には一般の通知とは内容を変えて通知することに効果があると報告されていますが、印刷物では対応に限界があります。

# 通知のオンライン化・デジタル化の効果

## 連絡手段のオンライン化（オンライン通知）のメリット

連絡手段を既存のポスティング・郵送からオンラインに変更した場合のプロセスのイメージを下図（図表５）に掲載します。①業務システムから対象者リストを抽出します。②コンテンツ配信システム（CMS）等により宛先と通知内容（コンテンツ）のセットを作ります。③マイナポータルや電子メール、メッセンジャーアプリ等の通信ツールで利用者に通知します（オンライン通知）。

既存手段と比べたオンライン通知のメリットは、主に時間とコストであり、迅速に大量の情報を廉価に通知することができます。既に民間サービスでは、クレジットカードの利用実績や航空会社のマイレージ通知、携帯電話会社の利用実績など従来郵送で行われていた会員向けの通知がオンラインにシフトしています。また、自動車販売店や家電量販店、不動産販売等、広告ハガキやポスティングを行っていたものもオンラインにシフトしています。民間のオンライン通知では、様々な通信ツールが利用されており、個人情報を含む秘匿性の高い情報については、メール通知をトリガーとしてWebサイトの会員マイページにログインさせます。広告系の情報については、個々の利用者が個々の利用者に伝えたい情報に限定された情報（セレクトされたコンテンツ）をメールやSNSに載せて通知しています。

自治体から通知される情報にも広報物のようにオープンな情報から健康診断結果のように秘匿性の高い情報まで幅があるので、民間で見られるツールの使い分けは参考になります。通信ツールとしては、民間事業者が提供する、電子メール（PC、携帯、Web）、メッセンジャーアプリ（SNS）、携帯ショートメッセージ（SMS、RCS）、電子私書箱等のサービスや、行政機関の提供するマイナポータル等のサービスが利用できる可能性があります。

**＜図表５：オンライン通知の処理プロセスとメリット＞**



## 通知物デジタル化（デジタルコンテンツ）のメリット

オンライン通知により時間やコストが削減される一方で、通知物がデジタル化（デジタルコンテンツ）されるメリットは、情報の2次利用です。印刷物では「読む」ことでメディアの役目は終わっていましたが、デジタルコンテンツの場合、それを自分が持っているアプリや様々な他のサービスに利用できるようになります。例えば、利用者はオンラインで料金通知を受け取り、そのまま電子決済のサービスで支払うことができます。そして、支払履歴は家計簿ソフトに記録し確定申告等に活用できます。また、自分のスマホに入っているアプリだけでなく、様々な料金をまとめるサービスやファイナンシャルプランナーのアドバイス、データを起点とした派生サービス利用の可能性も広がります。

ここで重要なのは、これらアプリやサービスは広く普及したものであるということと、自分の情報は自分でコントロールできるということです。すなわち自治体の役割は、コンテンツを利用者に引き渡した時点で終了します。これ以降は、コンテンツの所有は利用者自身であり、自分が望むアプリやサービスを自分の判断で利用します。つまり、利用者はサービスの利用規約に同意した上で情報を預けることになります。これにより、自治体は自ら様々な電子的サービスを開発する必要はなく、そこが民間のビジネスチャンスとなるのです。

**＜図表６：デジタルコンテンツの可能性＞**



# 実現に向けた検討項目

## デジタルコンテンツ流通の要件

デジタルコンテンツを利用者がアプリで利用できるようにするには、ア）文字の機械判読が可能なファイルであり、イ）通信ツールで送付することができ、ウ）普及したアプリで読み取ることができる（2次利用）ことが必要です。

文字の機械判読については、イメージデータではなく、テキストデータとして提供しなければなりません。従来は印刷物であったので、イメージデータで印刷会社に引き渡すケースもありましたが、テキストデータで利用者にオンライン提供する場合は、利用者のアプリで表示できるように常用漢字でないもの（人名、地名等）は縮退する等の対応が必要です。

通信ツールには、電子メール（PC、携帯、Web）、メッセンジャーアプリ（SNS）、携帯ショートメッセージ（SMS、RCS）等、広く普及したサービスを採用するケースが想定されます（図表７）。これらで送付することのできるデータは、個々のサービスにより差はあるものの、重要な分類としては、送付可能なデータが①原則テキストデータ（MIME: Text）中心となるメッセンジャーや携帯メッセージと、②広範囲な添付ファイル（MIME: Multipart）が可能な電子メールとに大別されます。前者は送付データがテキストデータに限定されるため、文字列の定義が2次利用に重要な要件となります。一方、後者は2次利用のアプリを想定した添付ファイルを採用することが重要な要件となります。re

普及したアプリでの読み取りは、どれだけコンテンツの2次利用が広がり、利用者が便利な機能を利用できるかに貢献する要素です。通信ツールの要件を踏まえたうえで、テキストベースでの2次利用と添付ファイルベースでの2次利用をそれぞれ検討しなければなりません。

**＜図表７：各通信ツールの配信要件＞**



## テキスト（記載）の標準化

コンテンツをテキストデータで提供することは、添付ファイルに比べ、ほぼすべての通信ツールを通信経路として選択できるというメリットがあります。また、多くの通信ツールがテキストから「電話番号」や「URL」、「メールアドレス」を自動認識できることから（図表８）、「電話番号をクリックして電話をかける」ことや「URLをクリックして地図を表示する」こと等のコンテンツデータを他サービスで2次利用することが可能です。

**＜図表８：通信ツールでのテキスト認識＞**



下図（図表９）は、テキストのコンテンツから他サービスへの遷移を示したイメージです。イベント情報が利用者に配信され、利用者の通信アプリにイベント名や主催者などの情報が文面で表示されています。この中のURLや電話番号、住所等自動認識された部分をクリックすると他サービスに遷移します。ただし、これを円滑に行うには、記載の形式を標準化しておく必要があります。数字の半角/全角、電話番号のハイフン、住所番地の記載方法、URLやメールアドレスの区分等を共通ルールにしておけば、他サービスに連携しやすくなり、データの2次利用が促進されます。

**＜図表９：テキストからアプリへの連携イメージ＞**



## 添付ファイル連携の標準化

コンテンツを添付ファイルで送信することは、通信ツールが電子メールや携帯メッセージのRCS等に限定されるデメリットがある一方、添付ファイルを利用した他サービスへの高度な連携ができるメリットがあります。例えば、「iCalendar」を利用すれば、参加したいイベントの情報（イベント名、日時、場所等）をスケジュール管理ソフト（Outlook、Googleカレンダー等）に自動登録することができます。また、緯度経度情報「DMM/DEG」を利用すれば、地図アプリを使って住所のついていない自然公園や道路、海岸等の特定の地点をピンポイントで指定することができます。

これを実現するためには、連携するサービスをイメージしたうえで、どのような形式のデータがあればこれらのサービスが利用できるのかを検討しなければなりません。下図（図表10）は、イベント通知を行った場合、どのようなサービスが合わせて利用できると便利なのかイメージしたものです。イベント案内から連携して、①イベントへの申込：電子申請、②参加費支払い：電子決済、③スケジュール登録：スケジュラー、④地図表示：地図アプリ、⑤移動：経路検索、⑥問合せ：通話アプリ等が利用できると利用者にとって利便性が高まるのではないでしょうか。それぞれのサービスを利用するためのデータ形式は、緯度経度情報のようにある程度標準化されたものもあれば、そうでないものもあるので今後検討が必要です。

**＜図表１０：添付ファイルからアプリへの連携イメージ＞**



## セキュリティ対策

自治体からの通知物に含まれる情報は多様であり（参考１）、その秘匿性に応じて、現行の紙媒体による通知形態にも複数の種類があります。例えば、オープンデータであるイベント情報は、誰にでも閲覧可能な広報誌で配布されますが、パーソナルな情報である公共料金の通知は、圧着はがきや封書等で送付されています（図表11）。通知物のデジタル化においても、取扱う情報に応じたセキュリティ対策が求められます。電子的な通信手段において、主に以下の観点から、どのような技術が有効であるのか検討する必要があります。

**＜図表１１：既存の通信手段と電子的代替手段の比較＞**



まず、重要な観点はオンラインで通知する場合、「発信者が自治体であることをどのように確認するか」という詐欺防止の対策があります。SNSのメッセンジャーツールには、自治体の公式アカウントであることを示すものを表示しているものとそうでないものがあります。また、なりすましメール対策として、送信メールサーバの認証（SPF/DKIM/DMARC）が有効ですが、添付ファイル形式（MIME: Multipart）で送信する必要があります。

次に、「本人以外による開封を防ぐ」不正アクセス防止の観点があります。メッセンジャー等のアプリでは、ID・パスワード（PWD）が広範囲に利用されておりスマートフォンによる生体認証等と連携されているケースが多く見られます。一方、メールを通信経路とした情報通知では、ア）登録アドレスへの送信と開封のためのパスコードやイ）Webのマイページに誘導し、ID/PWDを入力する等複数要素の組合せが用いられる手法が多く採用されています。

最後に、「コンテンツ改ざん防止」の観点があり、メールにおいてはファイルの暗号化、Webサイト（アプリから遷移する場合も）についてはサーバ証明書（DV/OV/EV）等を活用できる可能性が考えられます。

# 実現に向けた取り組み

## 会議体と検討ステップ

マイデータは、デジタル・ガバメント技術検討会議データ連携タスクフォース自治体サブワーキンググループに所属する政府CIO補佐官を中心に検討されています。CIO補佐官と自治体職員有志との意見交換の場として「自治体データポータビリティ（マイデータ）意見交換会」（自治体トラック）、アプリやサービスを提供する民間企業との意見交換の場として「自治体データポータビリティ（マイデータ）事業者 意見交換会」（企業トラック）を用意しています。前者は、主に①自治体でのニーズ、②制度・情報取扱い、③実装について検討し、後者は、主に①技術、②サービス連携・新たな価値等について検討することを想定しています（図表12）。

## 今後の予定

検討結果として、自治体がマイデータに取り組む際のマニュアルとなる「サービスガイドライン」等を発出することを成果物として想定しています。自治体の通知物は多岐・多様に渡り（参考１）、検討項目は一様では無いことから、難易度の低いものから取り組み、検討の終了したものから順次、成果物を公表していく予定です。

**＜図表１2：検討ステップ＞**



# 参考１　自治体からの通知物と現行の連絡手段例



# 参考２　検討協力

**＜自治体データポータビリティ（マイデータ）意見交換会　参加者＞**

水戸市 市長公室情報政策課長 北條 佳孝　様

那須塩原市 企画部企画政策課 小林 大地　様

企画部シティプロモーション課　 　　　　　 澤田 賢太郎　様

前橋市 政策部未来の芽創造課長 谷内田 修　様

深谷市 企画財政部ＩＣＴ推進室 斉藤 理栄　様

戸田市 総務部次長兼情報政策統計課長 大山 水帆　様

情報政策統計課 島田 敬生　様

千葉市 総務局情報経営部業務改革推進課長 　　 長峯 道宏　様

船橋市 総務部情報システム課　 有村 肇将　様

千代田区IT推進課長 加茂 義哉　様

中野区 企画部情報システム課長 平田 祐子　様

大田区 福祉部福祉管理課 課長補佐 遠藤 芳行　様

三鷹市 企画部情報推進課 課長補佐 木村 祐介　様

企画部情報推進課 林　誠也　様

八王子市 行財政改革部情報管理課長 中嶋　徹　様

行財政改革部情報管理課 谷　吉郎　様

横浜市 総務局行政・情報マネジメント課 津留 健太　様

藤沢市 総務部IT推進課 向山 泰晴　様

総務部IT推進課 加藤 航輔　様

三条市 総務部情報管理課長 山澤 浩幸　様

福岡市 総務企画局ICT戦略室ＩＣＴ戦略課長 　　 小玉 豪人　様

**＜自治体データポータビリティ（マイデータ）事業者 意見交換会　参加者＞**

株式会社アイシーエス

アマゾン ウェブ サービス ジャパン株式会社

ESRIジャパン株式会社

ウイングアーク 1st 株式会社

株式会社NTTデータ

グーグル・クラウド・ジャパン合同会社

サイボウズ株式会社

株式会社ジーシーシー

Gcomホールディングス株式会社

株式会社セールスフォース・ドットコム

ソフトバンク株式会社

株式会社TKC

株式会社電算

株式会社ニッセイ基礎研究所

西日本電信電話株式会社

日本オラクル株式会社

日本電気株式会社

日本マイクロソフト株式会社

日本郵便株式会社

株式会社ＢＳＮアイネット

株式会社日立製作所

株式会社日立システムズ

富士通株式会社

株式会社VOTE FOR

株式会社Box Japan

三井住友信託銀行株式会社

LINE株式会社

株式会社両備システムズ

**＜府省庁等オブザーバ＞**

内閣官房 情報通信技術（IT）総合戦略室

総務省 地域通信振興課

経済産業省 情報プロジェクト室

一般財団法人全国地域情報化推進協会（APPLIC）

一般財団法人日本情報経済社会推進協会（JIPDEC）

以　上

1. 総務省「平成30年版　情報通信白書」 [↑](#footnote-ref-1)
2. 「情報通信技術の活用による行政手続等に係る関係者の利便性の向上並びに行政運営の簡素化及び効率化を図るための行政手続等における情報通信の技術の利用に関する法律等の一部を改正する法律」（令和元年法律第16号） [↑](#footnote-ref-2)
3. GOV.UK.「News story The midata vision of consumer empowerment」（2011年11月3日） [↑](#footnote-ref-3)
4. 日本総研「JRIレビュー 2019 Vol.9, No.70」 [↑](#footnote-ref-4)