

第5章

国内自治体のオープンデータの取組に対する提言

本章では、先進自治体等及び民間事業者における取組事例の他、オープンデータに関わる技術面や法制度面における専門家へのヒアリングに基づき、第4章でとりまとめた「国内自治体のオープンデータの取組における課題」に対する対応策等をまとめる。

第1節では、国内自治体におけるオープンデータの取組段階ごとの対応ポイントについて記述する。さらに、第2節では、数年後・数十年後には、オープンデータに関わる技術の進展やそれに伴う法令の改正等の可能性も想定される中、国内自治体はオープンデータへの取組にあたり、どのような準備をしておくべきか、また留意すべきなのかといった未来を見据えた対応ポイントについて記述する。第3節では、前節までを踏まえ、国内自治体におけるオープンデータの取組の進め方について記述する。

第1節 国内自治体のオープンデータの取組における方策の提言

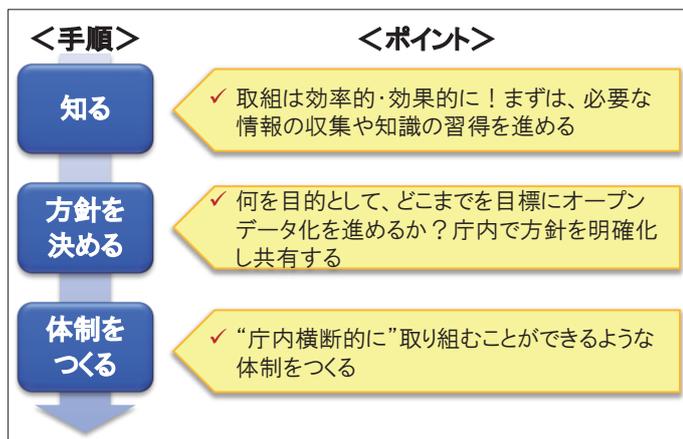
1. 取組を進めるための準備～円滑な取組を支える土台づくり～

データを揃える前に、まずは取組を進めるための土台をきちんと整備しておくことが、その後の取組を円滑に進めやすくなるポイントである。

まず、オープンデータの取組を進めていくためには、何を目的とし、どこまでを目標として展開するのかを明らかにし、庁内での認識共有を図っていくことが重要である。そのため、より効率的・効果的に取

り組むにはどのような方法があるのか、既存資料や民間事業者、専門家からの助言を受けながら情報収集や知識の習得を進めておく必要がある。さらに、具体的な取組の方向性を整理し、庁内横断的に取り組むことができるよう内部で共有を図るとともに、体制づくりを進めていく必要がある。取組手順ごとのポイントを次のようにまとめる。

図表73 取組を進めるための準備



(1) 効果的・効率的に導入・運用するための情報及び知識の習得

① 公開されている手引書等の有効活用

より効率的・効果的にオープンデータ化を進め、運用していくためには、先進自治体の取組や民間事業者の動向等の様々な情報収集や知識の習得が必要となる。まずは、既に公開されている、国や各種団体等の提供する報告書やガイドラインを参考として、オープンデータの取組の大きな流れや先進事例に関する情報収集を進め、各自治体においてどのように取り組んでいくかを検討する上での1つの材料としていく必要がある。

国や各種団体等では、オープンデータを進めるための各種手引書等を公表していることから、本書と併せて参考にされたい。

図表74 国や各種団体等によるオープンデータに関する手引書（例）

◆内閣官房 情報通信技術（IT）総合戦略室

- 「地方公共団体オープンデータ推進ガイドライン」（平成27（2015）年2月12日）
- 「オープンデータをはじめよう 地方公共団体のための最初の手引書」（平成27（2015）年2月12日）

◆一般社団法人 オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構

- 「オープンデータガイド～オープンデータのためのルール・技術の手引き～第2版」（平成27（2015）年7月30日）

② 自治体やその他機関との連携による取組の推進

情報収集や知識の習得にあたっては、自治体個々の自助努力も必要であるが、他自治体や民間事業者、教育・研究機関との連携による効果的・効率的な取組も期待される。特に実務面での詳細、オープンデータの利活用の促し方、技術動向等を踏まえた対応方法等については、手引きだけでは把握できない部分もあることから、先行して取組を進めている自治体や専門家との連携は、その後の取組を円滑に進めることに大いに役立つと考えられる。

多摩・島しょ地域では、自治体が相互に連携することで、より効率的に情報収集し、その後の取組の円滑化を図る等が考えられる。多摩・島しょ地域の自治体による共同の勉強会、今後の連携の可能性を視野に入れた相互の取組に関する情報共有や今後の方向性に対する意見交換会、利活用を視野に入れた共同のイベント開催等、共通の場づくりを進めていくことも有効であると考えられる。

(2) オープンデータ化をする目的・目標に応じた取組方針の設定

① 取組により目指す目的・目標の明確化

昨今、各自治体においてオープンデータの取組が進められつつあるが、その目的及び目標によって、掲載する情報量やデータ形式、サイトの見せ方、利活用の実態等は大きく異なる。オープンデータ化に取り組み始めようとする自治体では、まず、何を目的として・どこまでのレベルでオープンデータ化を図っていくか目標を明らかにし、庁内の合意形成を図ることが取組の第一歩となる。

都内39市町村へ向けて実施したアンケート調査によると、既にオープンデータ化を推進している自治体における取組目的の第一位に「行政の透明化・信頼性の向上」、第二位は「新サービス（公共サービス）の創出」、第三位に「業務の効率化」が挙げられている。各自治体の目的に応じ、どこまでのレベルで取り組むか、方針や具体的な取組方法を予め整理し、庁内の理解を得ておくことが必要である。

また、目標設定にあたっては、庁内のモチベーションを維持し、定期的な情報更新・拡充を広めていくためにも、できる限り定量的な効果が目に見えるようにしておくことが重要となる。そのため、オープンデータサイトへのアクセス数、オープンデータ化したことで開発されたアプリケーション件数、職員の業務工数の低減等の評価指標を予め想定し、定期的に評価・フィードバックしていくことが望まれる。

② 取組方針の策定と庁内での意識共有

オープンデータの取組により目指す目的・目標等について、庁内合意を得るとともに、対外的に周知していく上では、方針を明文化して共有していくことが有益だと考えられる。先行して取組を進めている自治体では、オープンデータの取組を進めるにあたり、既存組織又は新たに検討組織を設立し、次図表のような事項を含むオープンデータ推進に関する基本方針を協議・策定し、全庁職員に対する取組に対する意識醸成を図っている。それとともに、基本方針は各オープンデータページ上にも掲載し、自治体の考え方として対外的にも公表されている。

こうした基本方針は、各課が保有するデータを、オープンデータとするかを判断する上で拠り所となっており、データを出す側の“出しやすさ”にもつながると考えられる。

図表75 基本方針に掲載する項目（例）

<p><基本方針に掲載する項目（例）></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆オープンデータ推進の基本的な考え方について 推進の意義、推進のための基本原則、推進体制、方針改訂の考え方 ◆オープンデータ推進に関する具体的な取組の方向性について 公開対象、データ提供形式、公開場所、ライセンス、利用上の禁止事項及び免責事項、利活用のための取組
--

(3) 取組の担い手確保と体制づくり

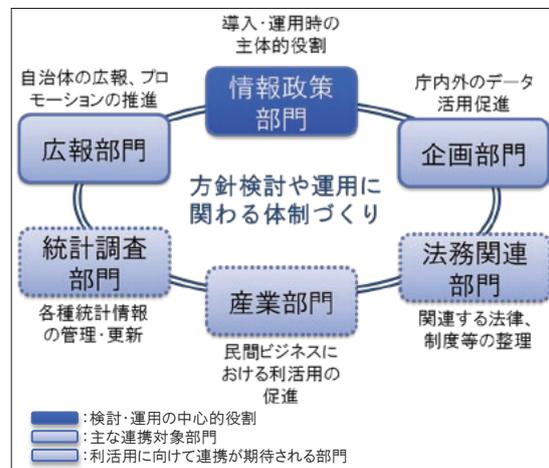
オープンデータの取組の推進にあたり、多摩・島しょ地域の自治体では、オープンデータの検討体制として情報管理・情報システム部門及び広報、政策企画部門により体制構築する自治体が多い。一方、運用時には情報管理・情報システム部門が中心となり、維持・運用を推進している自治体が多い状況にある。

取組の推進にあたっては、基本方針の検討や情報更新に関わる制度やルールづくりとともに、具体的な情報の洗い出し、オープンデータサイトの構築、情報掲載等の様々な対応が必要となる。特に中心となるのは、情報政策部門となる例が多いが、ど

のような情報を出し、庁内の政策に活かすか、住民や地元企業の利活用を促すか、それに関わるリスクをどう調整するか等を決める上では、庁内横断的な体制を整備していくことが重要である。関係者の役割分担による導入及び運用を図ることは、単なる負荷分散効果だけではなく、その後の情報活用にも大いに寄与すると考えられる。

第3章で取り上げた八王子市では、庁内でのオープンデータ活用はこれから拡充を図る段階にあるが、地方創生に関わる人口減対策、マイナンバー等と組み合わせたサービス利便性向上等について、情報管理課の他、都市戦略課や総合計画課、市民課、統計調査課等の複数部門が連携する検討体制を構築しており、庁内での情報活用拡大に向けた議論が進められているところである。

図表76 取組体制の一例



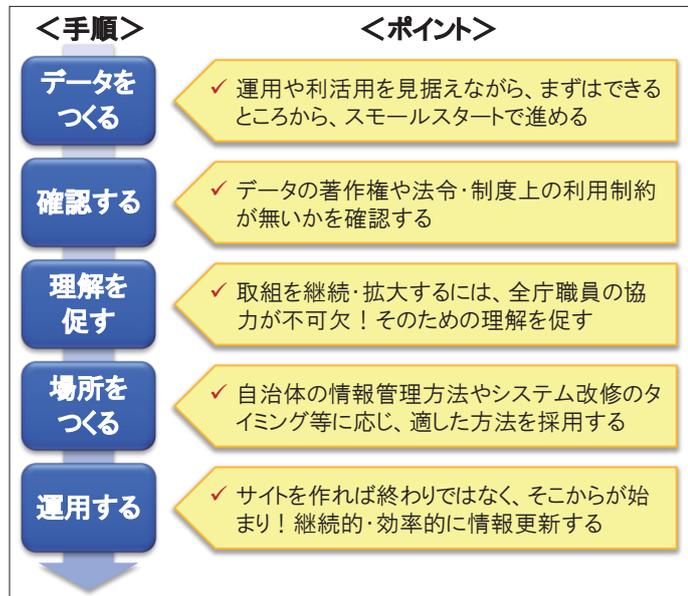
2. オープンデータ化の実施～継続的に取り組める仕組みづくり～

具体的にオープンデータ化を進める上では、その後の運用や利活用を見据えた対応が重要となる。データ整備にあたっては、まずはできるところからスモールスタートを始め、継続運用しながら、公開するデータの対象や形式等を拡充していくことがポイントである。

さらに、取組を継続・拡充していくためには、全庁職員の協力が不可欠であり、オープンデータ化の目的やメリットを丁寧に周知し、協力体制をつくっていく必要がある。

データの利活用を進めるためには、データの質や量の確保が欠かせない。そのため、データの著作権や法令上の制約が無いかなどを確認しながら、対象の拡大に努められたい。取組手順ごとのポイントを次のようにまとめる。

図表77 取組体制の一例



(1) 保有しているデータの洗い出しと整理

① 業務フローと合わせた実態把握

オープンデータ化を進めるにあたり、まずは自治体内にどのようなデータが、どの程度あるかを棚卸しし、全体像を把握することで、データ化やサイトへの登録作業、公開する情報の選定等をより効率的に進めることができる。情報の棚卸しでは、詳細な情報を細かく整理することを目的とするのではなく、あくまでも全体像を把握することに主眼を置いて庁内調査を図っていくことが重要である。

それゆえ、各課にはデータの粒度を細かく挙げてもらうのではなく、データの種類や形式、更新のタイミング、権利関係が類似のデータがある程度まとまった単位で記述してもらう等、調査にかける手間をできるかぎり省力化する工夫が必要である。情報の棚卸しにあたっては、次のような項目について把握していくことが望まれる。

図表78 情報の棚卸しにあたって把握しておくべき項目

資料：(一社) オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構「オープンデータガイド第2版」を参考に作成

項目	回答内容	
情報名称	データの種類や形式、更新頻度が同一のものは、一定程度まとめた単位で記述する	
管理担当部署	データの作成及び管理を行っている部署・担当課名を記述する	
データの種類	統計、計画、財政、広報、台帳等、調査を実施する側で一定の区分を設けた上で、プルダウンで選択させる	
ファイル形式	紙あるいはPDF、Word、Excel、CSV、HTML、JPEG等のファイル形式を記述する	
容量	ページ数やデータ容量等を記述する	
更新頻度・時期	毎年であれば何月に、毎月であれば何日に等、いつ・どのような頻度で更新するかを記述する	
業務の流れとデータ発生 のタイミング	業務のどの段階でデータの生成・取得・変更等が生じるかがわかるよう、業務区分を定義し、プルダウンで選択させる	
権利 関係	他者権利の有無	著作権等が自治体がないデータが無いかを記述する
	個人及び秘匿情報の有無	個人情報や秘匿情報等、オープンデータ化することが望ましくない又はオープンデータ化する上で加工が必要な情報が無いかを記述する
	利用の制約	法律や制度上、利用に制約がある場合は、その根拠となる事項を記述する
ニーズ分析	3～5段階程度の高低を定義し、庁内外で利活用する上で、どの程度の重要性や活用可能性があるかを選択する	

② 利活用ニーズの把握

情報公開及び情報の利活用を進めていく上では、利用者がどのようなデータを出して欲しいのかを積極的に意見収集しながら、公開するデータを徐々に増やしていくことが大切である。

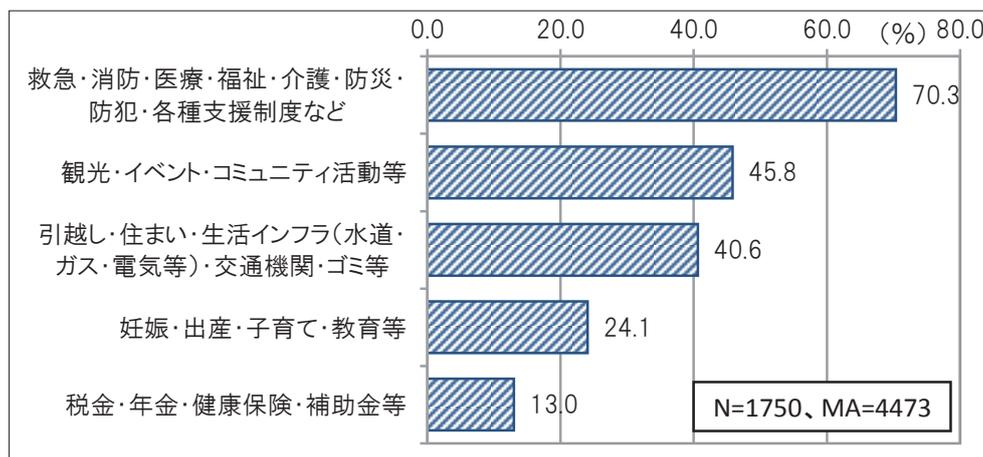
内閣官房が全国の都道府県及び市区町村向けに実施したオープンデータの取組に関するアンケート調査によると、自治体が優先的に公開したいと考えるデータ分野としては、「救急・消防・医療・福祉・介護・防災・防犯・各種支援制度等」が70.3%とする回答が最も高い割合を占めている。次いで「観光・イベント・コミュニティ活動等」が45.8%、「引越し・住まい・生活インフラ・交通機関・ゴミ等」が40.6%と続いている。多摩・島しょ地域の自治体向けアンケートによると、「防災・治安・防犯」や「子育て支援・学校」、「交通」等のオープンデータ化の意向が高い状況がうかがえる。

情報提供者及び利用者の双方にメリットがあるという観点では、観光分野のオープンデータ化及び利活用は比較的取り組みやすいものと考えられる。自治体の内と外をつな

ぐ、人を呼び込むという点で、地域にメリットがある分野といえる。一方、新たな技術動向を見据えると、防災や観光、農業、漁業といった単独自治体ではなく広域での取組が必要な分野において、オープンデータを活用した新たな製品やサービス等の実用化が近いものと考えられる。

図表79 自治体が優先的に公開したいと考える分野（上位5位）

出典：内閣官房 情報通信技術（IT）総合戦略室
「オープンデータをはじめよう～地方公共団体のための最初の手引書～」



※内閣官房 情報通信技術（IT）総合戦略室が、全国の都道府県及び市区町村の地方公共自治体向けに実施したアンケート調査（全1788自治体中、1750自治体から回答。回答率 97.9%）

- ・ 期 間：平成26（2014）年10月31日～平成26（2014）年11月19日
- ・ 依頼先：情報システム課、総務課等、各自治体の情報担当課
- ・ 内 容：オープンデータに関する取組や課題に関するアンケート（選択肢及び自由記述から構成）

③ 利活用ニーズを視野に入れた、データの選別とオープンデータ化の優先順位付け

オープンデータ化を進めるにあたり、自治体が保有する公開し得る情報を漏れなく洗い出し、一斉に掲載していこうとすると、手間とコストが膨大になり、データを揃えて公開できるようになるまでの時間もそれだけ長くなる。そのため、情報の優先順位を付け、掲載する情報の対象範囲を選定し、公開できるものから公開を進めて動き出していくことが重要である。

例えば、既に公開済みのデータのうち、機械判読に適した形式のものから順次、二次利用可能なライセンスを適用することから始めていくのが着手しやすい。先行して取組を進めている自治体に対するヒアリングにおいても、まずは出せるものから掲載を進めており、今後もできるだけ多くのデータを公開していきたい、ホームページで公開しているデータは基本的には全てオープンデータ化していきたいといった意見が得られた。

第3章で取り上げた武蔵村山市では「市内施設位置情報」を公開の優先度が最も高いものとして設定している。これは、特に利活用されやすいデータであること、他に比べてデータの更新頻度が低いこと等を理由として挙げている。その他のデータについても次図表に示すとおり、「利活用されやすさ」や「データ作成における作業負荷」のバランスを加味し、公開するデータの優先順位付けを行っている。具体的には、利用する立場から見た時に重要性の高いと考えられるデータ種別、既にCSVやエクセル等のデータ化ができている情報を優先公開しており、現段階では「優先度4」までの情報が公開されている状況にある。ただし、防災・防犯に関わる情報については、公表する情報としての重要性に鑑み、新たにデータ化作業を行い、掲載を行う等している。

図表80 武蔵村山市におけるオープンデータの掲載優先度

優先度	情報	内容(例)	ファイル形式	機械的な二次利用の可否	件数
1	市内施設位置情報	住所・施設名・連絡先・緯度経度等	CSV	可	27
2	その他位置情報	住所・施設名・緯度経度等	CSV	可	8
3	イベント情報・スケジュール	日付・時間・場所・イベント名・内容・参加資格・費用等	CSV	可	8
4	統計資料	統計基準日・その他統計内容等	CSV	可	122
5	お知らせ・パンフレット等	イベント等のお知らせ・市報等	PDF	否	108
6	マニュアル・説明資料等	各種申請書等への記載要領・申請等についての説明資料	PDF、Word	否	48
7	申請書・申込書等	各種申請書・申込書・届出書・登録書等	PDF、Word	否	270
8	会議資料・議事録等	各会議資料・議事録等	PDF、Word、Excel	否	72
9	計画書・事務報告書等	計画書・事務報告書等	PDF、Word、Excel	否	110

④ 利活用しやすい形式及び様式によるデータ整備

オープンデータのデータ形式については、情報活用の利便性の観点からは、RDF等の構造化された形式にしていくのが望ましいものの、手間と時間がかかる。一方、PDFでは、利用者が改めてデータ化しなければならないが、手間をかけずにすぐに掲載することが可能である。まずは積極的に情報拡充を進めていくべきか、手間をかけてデータ形式を整えてから掲載すべきか、先行して取組を進めている自治体でも悩んでいるとの声が聞かれた。

この点、オープンデータのデータ形式は、目的によって適した形式がある。情報公開が目的であれば、人がそのまま見て意味を理解しやすいことが求められるため、紙文書をスキャンしたPDFのままでも十分だと言える。また、単体で利用するのであれば、データベース（表形式）はメンテナンスがしやすく、一貫性が保ちやすい。それぞれのメリットを考慮し、目的に応じた形式を採用するのが良いものと考えられる。

また、データ形式の変換に労力をかけるよりも、データの階層構造や項目名等がある程度揃えた、解読可能なデータをなるべく多く作成しオープンにすることに注力したほうがよい。紙資料をスキャンしたPDFでは機械で処理する上で支障があるが、電子データを直接PDF化したデータであれば、ないよりはよいといえる。そういったデータは、利用者側にとってデータ形式の変換が負担となるものであるが、真にデータを必要としている利用者であれば、クラウドソーシングを利用する等して対応することも可能なので、究極的にはコストの問題となる。

データ形式よりも注意すべき点は、データのフォーマット（様式）である。どのようなフォーマットが最適かということは利用者ごとに都合が異なるが、少なくとも経年で同じフォーマットを使い続けることで、データが使い易くなる。例えば、施設の概要情報について、昨年と今年でフォーマットが異なると、利用者側でデータを整理する、あるいはフォーマットごとに処理プログラムを作成する必要があるため、データを使用する際の負担が増大してしまうこと等に留意されたい。

⑤ データ化に係る作業負荷の低減

オープンデータ化するために、自治体が庁内で保有している情報を洗い出す作業や、情報をホームページ等に掲載する作業の負荷がかかることは、各自治体がオープンデータ化を進めるのに躊躇してしまう主な要因ともなっている。特に小規模の自治体の場合、オープンデータに特化したリソース（人、金、時間）を捻出することは非常に困難である。このデータの洗い出しや公開にかかる手間やコストの低減は、自治体にとって大きな課題となっている。

データ化に係る作業負荷の低減策としては、先行して取組を進めている自治体を例に紹介する。

まず1つに、業務委託等による負荷低減が挙げられる。八王子市では、データ化に係る作業負荷を減らすための工夫として、毎年度委託している住民情報システム等の保守業務の中で、当該年度の委託業務の内容としてオープンデータのホームページへの掲載等の作業を依頼している。武蔵村山市では、ホームページ構築業務の一環として、情報登録作業も委託業務の中に含めて発注する等、市役所職員でしかできないことと、業務委託の範囲内で対応が可能なことの切り分けをしながら、職員負担を減らし、より効率的に情報登録を行う工夫がとられている。

また、導入当初のデータ対象範囲や形式の設定にあたり、ハードルを高くしすぎないことも工夫の1つに挙げられる。八王子市では、平成26年にオープンデータを公開した当初は、データ数が500件程度であったが、随時情報更新を進める中で、平成28（2016）年8月現在では730件まで情報量を増やすことができている。また、データ形式を変更するのに別途作業が必要になる場合、形式にこだわらずにまずはデータを公開することを優先しているといった声も聞かれた。このように、まずは公開できるところから小さく始め、徐々に掲載する情報の対象範囲や形式を精査・拡大していく等により、最初の取組ハードルを高くしすぎない工夫も必要と考えられる。

(2) オープンデータとすることの可否等に関する法、制度の整理

権利関係の整理ができていないことと、データ形式の変換や最新化にかかるコストがどの程度なのかは、どの情報をオープンデータ化するかを判断する上で重要な観点となっている。データの洗い出しの段階では、各データに関する権利関係や関わる法律及び制度の有無を押さえておくことで、作業の効率化を図ることが可能となる。

委託業務で外部に作成してもらうデータの取扱いについては、委託業務の契約時点で、成果物をオープンデータとすることを契約書約款上に明記しておくこと等が考えられる。また、施設等の写真を委託事業者が撮影した場合の著作権の取扱い、人物が映っている場合の肖像権の取扱い等、権利関係が明確ではないケースもありうる。

国土交通省では、各自治体の交通や地理情報等の利用に係る制約を整理していることから、該当分野については、積極的に活用することが望まれる。

(3) 全庁的な協力を得るための職員理解の醸成

情報の洗い出しにあたっては、全庁的な協力を仰がなければならないことから、職員に対するオープンデータの取組に対する理解醸成が、取組を円滑に進める上での重要なポイントとなる。

オープンデータへの取組の初期段階では、オープンデータそのものの概念や導入のメリットが伝わりにくいといった課題がある。国内外の事例や地域での利活用事例等を参考にしながら、導入効果を根気強く説明し、理解を醸成していくことが必要となる。

八王子市の場合、課長及び主査職向けに計5回の庁内説明会を開催し、全課（一部個別説明）の職員に対する理解醸成を図っている。こうした工夫によって、データ所管課が協力的に対応できる土壌が培われ、所管課からもオープンデータとしての掲載依頼が積極的に来る等、掲載対象とするデータ規模の拡充にもつながっている。

継続的な情報更新をしていく上でも、各課の協力体制が重要となることから、既に先行して取組を進めている自治体においても、職員に対する更なる啓発が必要を感じ、職員向けセミナー等を定期的で開催している。また庁内活用を進めるために、若手職員によるアイデアソン等を実施する等の工夫をしている。

一方、オープンデータも含めた、データを活用した業務の効率化を図る上では、取組当初は、データ整備や業務システム、業務フローの見直し等によって、一旦、業務負荷が増大するという点に留意する必要がある。効果を得るためには長期的に取り組む必要があることから、担当課レベルでは難しく、トップダウンの判断を伴う取組も必要になると考えられる。

(4) オープンデータの提供場所（ホームページ、専用ポータル等）の準備

オープンデータを公開するためのサイトは、「ホームページ型」と「カタログサイト型」の2つのパターンに分けられる。

ホームページ型では、自治体が既に利用しているホームページ等に機能を追加することで構築することができるため、システム構成がわかりやすく、比較的導入しやすいといった特徴がある。庁内の各所管課が通常業務で利用しているシステムを利活用することで、簡単にデータの公開ができ、利活用しやすいといったことが挙げられる。一方、データを様々な条件から探しやすくすることには長けておらず、自治体個々に構築する

ため、他のオープンデータサイトとのデータ連携が難しいといったことが課題である。

カタログサイト型では、CKAN等のデータセットと言われるデータの一定のまとまりを一括登録できることや、データ検索性が高いといった特徴がある。一方、専用サイトであるため、システム構築が複雑であるため、取組のハードルが高いといったことが特徴である。各自治体の情報管理方法や、システム改修等のタイミングに応じ、より自治体に適した方法を採用することが望ましい。

図表81 データカタログ形式の違い

出典：内閣官房 情報通信技術（IT）総合戦略室
「オープンデータをはじめよう～地方公共団体のための最初の手引書～」

	ホームページ型	カタログサイト型
場所	既存サイトへのページ設置	専用サイト（独自ドメイン）
データカタログ	メタデータをとりまとめたCSVデータ等	カタログシステム機能
必要なツール	Webサーバ	Webサーバ、カタログシステム

昨今、都道府県においてもオープンデータの取組が推進され始めているが、単独自治体の情報が一定程度まとまった形で都道府県サイトからも情報発信できるようになると、オープンデータの利活用側の利便性が高まり、更なる利活用促進に役立つことが期待される。そのためにも、国や都道府県等がデータ形式の統一を図っていくことが望まれる。

（5）継続的なデータ更新

① データの更新、運用作業の負荷軽減

情報更新がしやすいよう、オープンデータにするまでの過程に作業負荷がかからないように配慮していくことが重要であり、各課の通常業務の中で、あまり意識せずに情報の作成・掲載ができるよう配慮した仕組みにしておくことが、掲載情報の拡充や定期的な情報更新等にもつながるものと考えられる。

通常業務の流れの中に、オープンデータ化をするための作業を組み込む、業務のやり方自体を転換する等、より効率的かつ継続的な情報更新に向けた仕組みづくりが重要となる。

② 情報更新にかかるルール等の設定

公共データを利活用する企業側が、オープンデータを活用する上で注視していることの1つとして、掲載されている情報の「信頼性」の観点が挙げられている。利活用する企業は、それを用いて顧客に対する商品及びサービスの提供を行うが、基になる情報が更新されていない古い情報であったり、誤りがあったりすれば、企業が提供する商品やサービスそのものの信用を失うことになりかねない。それゆえ、オープンなデータであっても、ビジネスとして使用する上では、直接データ提供元に情報が最新版であるかどうかの確認をとらなければならない、利活用促進の阻害要因にもなりかねない。

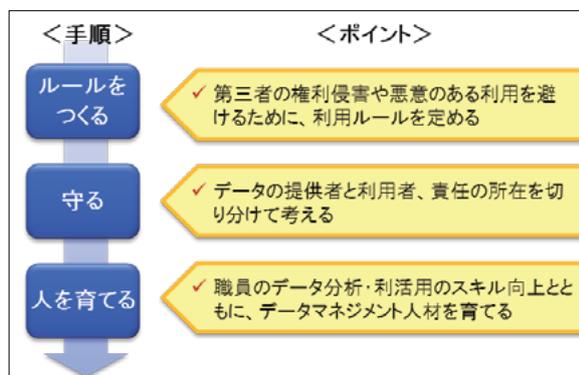
オープンデータを積極的に利活用してもらうためにも、定期的に情報更新がなされるよう、各課の意識醸成、更新頻度に係るルール等を整備しておくことが重要である。

3. 利活用に向けた準備～適切な利活用に繋げる基盤づくり～

オープンデータの利活用に向けては、データ活用によって自治体の業務改革や新サービス・新ビジネスの創出に役立てる等、適切な利活用につなげるために、必要となる基盤づくりを進める必要がある。

取組手順ごとのポイントを次のようにまとめる。

図表82 取組を進めるための準備



(1) 二次利用ルール等の作成

オープンデータは誰もが二次利用できることを基本とするが、公的なデータの利活用を促す上では、データ提供者である各自治体が、第三者の権利侵害や悪意のある利用をできる限り避けるための対応策を講じておくことも重要となる。一方で、こうした利用条件、改変や商用利用等の可否等の利用ルールを明確にしておくことは、データの利用者にとっての活用しやすさを支えるものともなる。

オープンデータ化に取り組む自治体の多くは、「政府標準規約」に準拠した利用規約を整備している。平成27（2015）年12月に決定した政府標準利用規約（第2.0版）は、次のとおりである。各自治体の方針に準じ、必要と考えられる事項を整理し、オープンデータと合わせて開示していくことが必要である。

図表83 政府標準利用規約（第2.0版）の概要

（平成27（2015）年12月24日 各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議決定）

出典：首相官邸政策会議「電子行政オープンデータに関連する決定等」

1. 基本的なコンテンツの利用ルール

ホームページで公開しているコンテンツは、1)～7)に従って、自由に利用（複製、翻案等）できる。

1) 出典の記載

ア 利用する際は、出典を記載すること

イ コンテンツを編集・加工等して利用する場合は、出典とは別に、編集・加工等を行ったことを記載すること。
ただし、編集・加工した情報を、あたかも国が作成したかのような態様で公表・利用してはいけない。

2) 第三者の権利を侵害しないようにすること

コンテンツの中に第三者（国以外の者）が著作権等の権利を有しているものがある場合、利用者の責任で当該第三者から利用の許諾を得ること。

3) 個別法令による利用の制約があるコンテンツについての注意

4) 本利用ルールが適用されないコンテンツについて

ア 組織や特定の事業を表すシンボルマーク、ロゴ、キャラクターデザイン

イ 具体的かつ合理的な根拠の説明とともに、別の利用ルールの適用を明示しているコンテンツ（別紙に列挙）

5) 準拠法と合意管轄

6) 免責

7) その他

・ 今後変更される可能性の明示

・ 政府標準利用規約 第1.0版の掲示期間に利用者が入手したデータの扱いを明示

・ CC-BY4.0国際ライセンスと互換性がある旨を明示

また、多くの自治体では、著作権を有する著作物（単なる事実や数値データ自体は著作物とはならない）を、インターネットを通じて公開するにあたり、設定する条件の範囲で二次利用を認めているという意思表示をする仕組みとして、「クリエイティブ・コモンズ・ライセンス（以下、CCライセンス）⁷⁰」が活用されている。このCCライセンスを利用することで、自治体は著作権を保持したまま、利用者はライセンス条件の範囲内で二次利用することが可能となるため、利活用の可能性を広げることに大いに役立つものと考えられる。

設定条件は6段階に分かれており、公開するデータの内容に応じたライセンスを付与することができる。段階ごとのライセンスの内容は次のとおりである。

図表84 CCライセンスの段階

出典：クリエイティブ・コモンズ・ジャパン ホームページ

ライセンス表示	区分	ライセンスの内容
	表示	原作者のクレジットを表示することを主な条件とし、資料のリミックスや改変、営利目的での二次利用も含めて可能とする
	表示-継承	原作者のクレジットを表示し、改変した場合には元の作品と同じCCライセンスで公開することを主な条件に、営利目的での二次利用も可能とする
	表示-改変禁止	原作者のクレジットを表示し、かつ元の作品を改変しないことを主な条件として、営利目的での利用（転載、コピー、共有）を可能とする
	表示-非営利	原作者のクレジットを表示し、かつ非営利目的であることを主な条件に、改変したり再配布したりすることができる
	表示-非営利-継承	原作者のクレジットを表示し、かつ非営利目的に限り、また改変を行った際には元の作品と同じ組み合わせのCCライセンスで公開することを主な条件に、改変したり再配布したりすることができる
	表示-非営利-改変禁止	原作者のクレジットを表示し、かつ非営利目的であり、元の作品を改変しないことを主な条件に、作品を自由に再配布できる

第3章で取り上げた金沢市では、画像のオープンデータにあたり、利用許諾条件を画像ごとに整理することで、保有する画像を広く活用できるようにしている。民間事業者等がより使いやすい仕組みにすることで、民間事業者等のウェブサイトや大手出版社の発行する雑誌、個人ブログ、地元会報誌等に掲載されており、多様な媒体を介した金沢市の情報発信につながっている。

70 詳細は、クリエイティブ・コモンズ・ジャパン ホームページ<<https://creativecommons.jp/>> (アクセス日：平成28 (2016) 年12月1日) を参照

(2) オープンデータ化による自治体にとってのデメリットへの対策

オープンデータ化に踏み出せない自治体においては、データの利活用が進むことで得られるメリットよりも、オープンデータ化することに伴うリスクに対する懸念が大きいことが、取組における障壁の1つに挙げられる。懸念されるリスクの1つとして、オープンデータ化した情報が悪用される、あるいは、自治体が望まない形で利用されるといったことが考えられる。例えば、犯罪が多い地域の情報をオープンデータ化すると、そのデータを基に犯罪に巻き込まれないように注意することができるようになるといったプラスの効果が期待される一方、治安が悪いという理由で地域に対する評価が低下し、住宅の賃料水準が下がったり、店舗への客足が遠のいたりといったマイナス面での影響も懸念される。

しかしながら、オープンにすることで良い影響・悪い影響の両面があることは、自治体データのオープンデータ化に限ることではない。どのようにデータを出していくのが良いかという点について、オープンデータの取組を進めながら試行錯誤していく必要がある。元のデータを自治体が削除したとしても、一度インターネット上に流出したデータの二次利用を止めることは難しく、間違ったデータのオープンデータ化やデータの改ざん、悪用を防ぐような取組は必要だが、全てを未然に防ぐことは不可能である。問題が起こることを心配して何もしないのではなく、問題が発生することを想定したリスクマネジメントの仕組みを作り、発生したときにどう対応するか、同じことが起こらないように何をすればよいかを検討し、取組を改善し続けることのほうが重要である。

データの誤りや漏洩については、データ提供者側の責任、そのデータを活用したことにより何かしらの不利益が生じた場合は、データ利用者の責任とする等、責任の所在を明確にしておくことが重要である。それらは、情報公開制度や統計データ等と取扱いは同様であり、オープンデータとして公開することによる影響とは異なる。

図表85 オープンデータ化に伴うリスクと対応策の一例

参考：経済産業省「オープンデータに関する経済産業省の取組と提言」（平成25（2013）年3月）、株式会社公共イノベーション「経済産業省 平成24年度情報セキュリティ対策推進事業（オープンデータ推進における情報リスク対策に関する調査研究報告書）」（平成25（2013）年3月22日）を参考として作成

問題	内容（例）	対応策（例）	
提供者側の問題	法令の違反	法令によって公開を禁止している、公開条件を満たさないデータを公開してしまう。法令としては、個人情報保護法、情報公開法、著作権法等が挙げられる。	<ul style="list-style-type: none"> ■ データ公開ルールを明確化し、庁内職員への理解・浸透を図る ■ データ公開前後で、オープンデータとして公開されているデータを定期的にチェックする仕組みをつくる等
	データの漏洩・流出	提供者が特定の事由で預かっている個人情報や営業機密をオープンデータとして漏洩してしまう。	<ul style="list-style-type: none"> ■ データ公開ルールを明確化し、庁内職員への理解・浸透を図る ■ オープンデータの運用を担う部門を中心として、漏洩した場合の対処法及び再発防止のための対策を講じる等
	データの誤り	掲載するデータに誤りや不確かな事項がある。もしくは、公開するデータの粒度（縮尺・細分化等）、鮮度により誤差が増大してしまう。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 誤り等の指摘があった場合に、速やかに訂正等の対処ができる仕組みをつくる ■ 定期的なデータ更新ルールを整備する等
利用者側の問題	法令の違反	著作権等、知的財産の取扱いを利用者が守らずに利用してしまう。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 二次利用ルール（利用規約、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス）を明記する
	データ解釈の誤り	提供者側が示す一定の前提条件や精度限界等を配慮せずに二次利用することで、二次利用したデータの正確性を欠いてしまう。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 個々のデータについて、利用する際の前提条件や精度限界等をわかりやすく示す ■ 免責事項を明記する等
	データの改変・改竄	利用者が異なるデータを組み合わせることで、予期せぬ損害を与えてしまう。利用者によるデータ書き換えや改竄によって第三者が不利益を被る。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 二次利用ルール（利用規約、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス）を明記する ■ 加工可能なデータとPDFとを併せて掲載する ■ データ利用者の利用方法によって、第三者の不利益につながる恐れがあるものは予め利用上の制約を設ける等

政府標準規約では、免責事項について次のように整理している。利用者がコンテンツを用いて行う一切の行為について、公開主体である国（府省）が責任を負うものではないことを規定するものである。万一、正確性等に欠けるコンテンツがあった場合に、それにより利用者に損害が生じたとしても、国（府省）はその損害につき責任を負わないという趣旨である。

図表86 政府標準利用規約（第2.0版）免責事項

出典：首相官邸政策会議「電子行政オープンデータに関連する決定等」

(6) 免責事項

- ア 国は、利用者がコンテンツを用いて行う一切の行為（コンテンツを編集・加工等した情報を利用することを含む。）について何ら責任を負うものではありません。
- イ コンテンツは予告なく変更、移転、削除が行われることがあります。

(3) オープンデータを利活用できる人材の確保

オープンデータの利活用を進めていくためには、データを扱う職員のITリテラシ、情報分析にかかるリテラシの向上を図ることが重要となる。データを管理する部門では、オープンデータや関連する技術等についての実態及び今後の動向を把握できるよう、研修会や外部講演等に積極的に参加しながら、知識やスキルを身につけていくことが大切である。それとともに、施策や政策を検討する全職員が、情報分析した結果を施策及び政策立案等に着実に生かしていくことができるよう、職員の情報分析能力向上を図り、庁内における業務効率化・高度化を図っていくことも必要である。

また、今後の技術革新を見据えると、データの分析・利活用については人間とAI（人工知能）とが競合することになると見込まれる中、これからはデータの利活用を支えるマネジメント人材が重要になる。まだ十分な取組が行われていないが、今後は分析や利活用に適した「データの作成・管理」を行う人材の育成が必要と考えられる。

第3章で取り上げた会津若松市では、大学や企業と連携したオープンデータ化と利活用を担うIT人材の育成を進めている。人材の確保・育成にあたっては、自治体単独だけではなく他の主体となる民間事業者等との連携を図る等、より効果的な展開が望まれる。

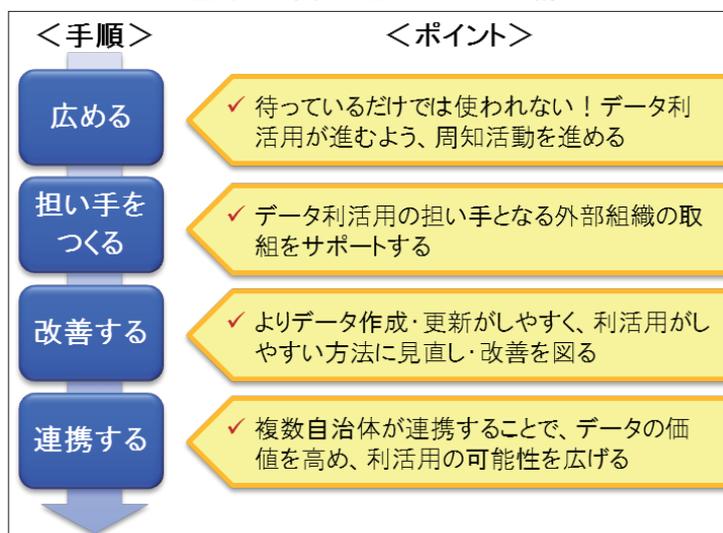
4. 利活用の促進～期待する効果を引き出すための仕掛けづくり～

オープンデータは、ただカタログサイトに情報掲載をただけでは、利活用はなかなか進まない。庁内外での利活用を促すためには、自治体側から仕掛けていくことがポイントとなる。

活用コンテストやアイデアソンのようなイベント開催の他、ツールやメディアの活用、企業との連携等多様な手段により、取組の周知を図っていくことが大切である。オープンデータの取組は、適時進捗状況を評

価し、より利活用がされやすい方法に見直し・改善を図っていくことが必要となる。取組手順ごとのポイントを次のようにまとめる。

図表87 取組を進めるための準備



(1) オープンデータを活用したサービス、アプリケーション等の利用普及

① 利活用を促すための周知活動

オープンデータは、単にデータを公開するだけではなく、利活用促進するための周知活動を積極的に進めていくことが重要となる。利活用を促す取組としては、活用コンテスト、アイデアソン、企業間連携等の事例が見られる。日野市では、オープンデータの取組をPRする方法としてイベントを実施しており、住民及び民間事業者・団体等からオープンデータ活用アイデアを募集するコンテストの他、まちあるきをしながらデータ分析し、利活用策を考える等の取組が進められている。

また、自治体がイベントを開催するだけでなく、市民団体や民間事業者等が開催するイベント・勉強会等に職員が積極的に参加し、意見交換を行うことで、自治体がオープンデータに取り組んでいることのPRになるとともに、市民や民間事業者等と自治体が、お互いに必要としているデータや解決したい課題等について気軽に情報交換できる関係の構築にも繋がると考えられる。

図表88 周知活動の例

取組区分	内容
周知ツールの整備	定期的なニュースレターを配布する
メディアの活用	新聞や業界紙等に取り上げてもらうことで知名度向上を図る
イベント開催	活用コンテスト、アイデアソン、ハッカソン、セミナー等のイベントを開催する
企業との連携	企業と連携し、自治体のオープンデータと企業側のビックデータとを融合した、新しいサービスを開発する

②利活用に資するデータの量・質の確保

<データの正確性・鮮度の維持>

オープンデータとして公開されている場合でも、オープンデータを活用する民間事業者等にとって、更新時期や更新頻度が低く、内容の正確性が担保できないデータは利用者側にとって情報の価値が無く、利活用できないといった指摘がなされている。利活用を促すためには、定期的な情報更新を図り、情報の鮮度を維持していくことが重要である。

<より詳細、高頻度のデータ提供>

都道府県や市区町村単位等のような大きなくくりでのデータではなく、町丁目やメッシュ単位等のように、より細かいデータを高頻度で更新し提供することで、より精度の高いシミュレーションや問題の本質を分析することにもつながる可能性が高まる。情報更新頻度が高まり、リアルタイムでの情報提供がなされることで、利用者側の利便性が飛躍的に高まることが予想される。例えば、渋滞や気象情報、地震被害、大気汚染の情報等がリアルタイムでわかれば、次にどのように行動すべきかを判断する材料となるとともに、より精度なシミュレーションによってそれらによるマイナスの影響を最小限に抑えることも可能になるものと考えられる。

利活用されるオープンデータを増やすためには、ある程度オープンデータの種類（どの分野のデータか）と量が揃わなければ、利活用できるデータが何なのかは見えてこない。また、オープン化することではじめて利活用の方法が開発されることもあるため、はじめから利活用されることが確実なデータだけをオープンデータ化するというところにこだわらず、まずは公開を進めていくことが重要となる。

さらに、今後はスマートフォン等のGPSデータやWi-Fiのデータ等、人の移動に関するセンサーデータのように、統計情報だけではなく政策や課題検討に必要なデータを積極的に取得し、蓄積・分析できるようにしていくことが大切である。

(2) 取組の担い手となる外部機関との連携、取組体制の構築

①情報管理・活用の担い手となる中間的組織の設立

高梁川流域圏における広域でのオープンデータ化の取組では、その推進母体として設立された、一般社団法人データクレイドルが、県内10市町のデータ収集や加工、分析等を主体的に担っている。データクレイドルは、オープンデータの利活用を進める推進役を担い、データの利活用のイメージがつけられるようなホームページの作成、定期的なニュースの発行、圏域住民や企業等に対するセミナーやイベントの開催、データ分析方法を教える「データ分析サロン」の開設等を実施している。

図表89 オープンデータの利活用を促すための情報発信の工夫例

出典：(左) 一般社団法人データクレイドルホームページ⁷¹、(右) dataeye.jp



②ビジネス育成組織の設立

オープンデータを活用した民間事業者等によるアプリケーション開発は、先行して取組を進めている自治体においても複数事例が挙げられているが、多くは公共サービスの利便性を高める役割を担うものである。しかし、その後の運用を含めて民間事業者側が担い、アプリケーション単体で収益を挙げられるようなものではない場合が多い。それゆえ、民間ベースでは、開発したアプリケーションの運用が続けられず配信停止になってしまう例も見受けられる。

オープンデータカタログやオープンデータを活用したアプリケーションの開発については、なるべく自社のビジネスとして取り組みたい民間事業者や有志団体等の力を活用することで、自治体のコストを削減することが望ましい。しかし、民間事業者のビジネスやボランティアで開発・運用するサービスは、開発・運用主体の判断で終了する可能性があるという点に注意が必要である。公共サービスとして継続的に提供する必要があるもの、行政としてサービスの質を担保する必要があるもの等については、行政が実施するというように切り分けて考えるべきである。

アメリカでは、政府がオープンデータに取り組むと同時期に、ビジネス創出に向けたスタートアップ育成組織が設立されている。インターネット保険会社The Climate Corporationによる国立気象サービス及び農務省が公開しているデータを活用した農家向けの収入保障保険商品「Total Weather Insurance」の提供、家庭ごとに最適化した省エネ対策をアドバイスしているOpower、不動産価格の独自評価を行うZillow等、事業化の成功事例が現れている。

71 一般社団法人 データクレイドルホームページ<<http://d-cradle.or.jp/>> (アクセス日：平成28 (2016) 年12月1日)

オープンデータの利活用促進にあたっては、単に地元企業等によるアプリケーション開発を促すだけでなく、その後の運用を見据え、運用コストをカバーし得る収入が確保できる事業モデルとするため、オープンデータを活用した事業のスタートアップを支える支援メニューや支援組織等の整備を図っていく等も考えられる。

③シビックテックの推進

シビックテックとは、住民が自らICT技術を活用し、地域の課題解決を図る取組のことであり、国内でも取組が広がり始めている。オープンデータは時流であり、取り組まないことによる機会（シビックテック、住民との協働によるまちづくり、よりよい公共サービスの創出等）の損失はあり得る。オープンデータは住民を始め、知識・スキルを持った人をまちづくり等に巻き込むためのツール・手段として力があるものと考えられる。

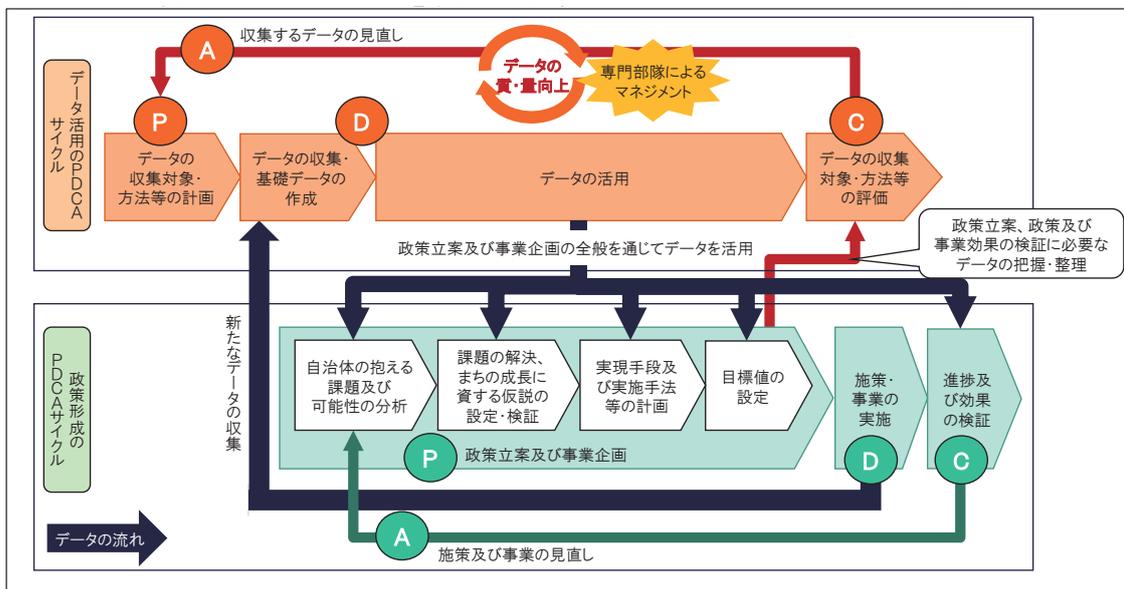
域内にシリコンバレーがあり、有数のIT先進地域であるサンフランシスコ市では、市がコスト削減、税収増加、生産性向上の実現を目的として、市と民間事業者によって協働でビジネス開発に取り組む起業家研修プログラム「Entrepreneurship-in-Residence (EIR)」において、SF OpenDataで提供するオープンデータの活用も積極的に進めている。このプログラムには予算がつけられておらず、参加企業は財政的支援を望めないものの、行政の政策立案プロセスや調達契約等に関するトレーニングを受けることができ、起業にあたっての行政組織との協業ノウハウを学べること、また、開発したサービス・アプリケーション等を市の広報の支援を受けてプロモーションできることから、世界各国から200件の申込みを受けている。

(3) PDCAサイクルによる、提供データ・提供方法等の見直し・改善

オープンデータの取組を継続し、拡大していくためには、カタログサイト等をオープンした後も、継続的に利用実態やニーズを把握し、提供データや提供方法等の見直し・改善を図っていくことが必要となる。

自治体の政策形成過程におけるオープンデータの活用という観点では、抱える課題や可能性の分析、それらの解決及びまちの成長に向けた仮説の設定・検証、実施手段及び手法等の計画、進捗及び効果の検証等、政策形成の全般を通じた活用が期待される。それとともに、政策形成の過程を通じて、データの収集対象や方法等が適しているかどうか、新たに収集すべき情報が無いか等を評価し、収集するデータの見直し・改善を図るといった、オープンデータのマネジメントサイクルを構築し、運用していくことが望まれる。

図表90 オープンデータを活用した政策形成にかかるマネジメントサイクル（例）



一方、住民や民間事業者等によるオープンデータの活用という観点では、庁内での理解を醸成するためにも、オープンデータ化することによる効果を把握しておきたいところである。オープンデータは、“いつでも自由に” データを利用できることが特徴であるがゆえに、情報を公開する自治体側としては、どのように利用されているかを追跡しづらいといった課題があり、目に見える効果を見出しにくいのが現状である。しかしながら、利活用の状況を把握するために、利用申請を出すようにする等、利用条件等に関する縛りをきつくるのは本末転倒である。

オープンデータにより提供しているデータの利用状況、現在提供しているデータに対する需要や問題を把握する方法として、次のような方法が想定される。

<閲覧及びダウンロード数による利用状況把握>

- 利用状況を把握する指標として、データの閲覧数やダウンロード数をカウントする等の方法で対応することが挙げられる。経年及び他のデータとの比較により、どのようなデータが閲覧、ダウンロードされているか傾向を分析し、データの更新頻度や提供する粒度等をどうすべきかの参考とすることが挙げられる。

- イギリスでは、各データセットについて、活用しているアプリケーション数や閲覧数をモニタリングし、オープンデータ推進の取組内容に反映させる仕組みを整備している。

<庁内職員へのヒアリング・アンケート等によるニーズ把握>

- 定期的に庁内職員向けにオープンデータの業務での利用状況や運用上の課題が無いのか、今後利活用する上で公開して欲しいデータとしてどのようなものが挙げられるか等、アンケート調査等により把握し、公開しているデータ・提供方法等の見直しを図っていくこと等が考えられる。

<情報公開請求等の情報提供要求に基づくニーズ把握>

- 情報公開請求の挙がっている状況を把握し、オープンデータ化を進めていないデータがあった場合は、積極的に情報提供を行う。

<掲載しているデータの更新状況から、業務上データの出しにくい要因が無いのか、不都合を確認>

- オープンデータカタログサイトに掲載しているデータの中には、定期的な更新がなされているものもあれば、更新頻度が低いデータも見られる。更新頻度が低い場合は、業務の流れの中で情報更新を行うことができない、ボトルネックになっている要因が無いのか、何が障壁になっているかを分析し、情報の鮮度を保つことができるようデータ更新の仕方を含めて見直すことが重要である。

画像データであれば、利活用状況を追跡する方法として、電子透かしを画像に埋め込むということが考えられるが、トレースするにもコストがかかるので、導入の是非については、費用対効果をどう考えるかを整理することが必要である。

コラム⑤ ロンドン市におけるモニタリング例

一国のオープンデータ推進の流れを受けて市長がオープンデータ化を決定、オリンピックでの公共交通分野のデータ活用が成功事例となり、取組の発展を後押し—

イギリスでは、2003年にEUが発令した、「公的機関のデータ再利用に関する指令（PSI指令）」を受け、加盟国内でも最も早く、2005年にはオープンデータの推進に向けた国内法を整備している。公共データの整備・公開・活用を支援する非営利団体Open Knowledge Foundation（OKFN）との連携を図る等して、保有する情報のオープンデータ化を進めたイギリス政府は、2010年に政府のオープンデータを一元的に提供するポータルサイト「data.gov.uk」を開設している。

このような流れの中、ロンドン市では、2008年にボリス・ジョンソン市長が就任した際、マニフェストであるロンドン犯罪発生マップの公開に取り組んだことをきっかけに保有情報のオープンデータ化が進められている。特に、公共交通分野では、ロンドンオリンピックに向け、市内の鉄道、地下鉄、バスを統括するロンドン交通局のウェブサイト「Transport for London」において、時刻表や路線、乗換案内情報等、交通に関する様々な情報をオープンデータとして

図表91 ロンドン市のオープンデータの取組



提供する取組が進められた。

オリンピック期間中には、専用の交通データ統合サイトを立ち上げ、エリアごとの混雑具合や来場予定人数をマップで公開する等し、利用客の利便性向上を図る取組を行った。また、地下鉄のリアルタイム運行情報提供アプリケーション等が開発・活用されたこと等から、オープンデータオリンピックとして世界的に注目を集めている。

イギリスでは、オープンデータ化による効果を検証しており、「Market Assessment of Public Sector Information (2013)」によると、道路交通や公共交通機関に関するデータ

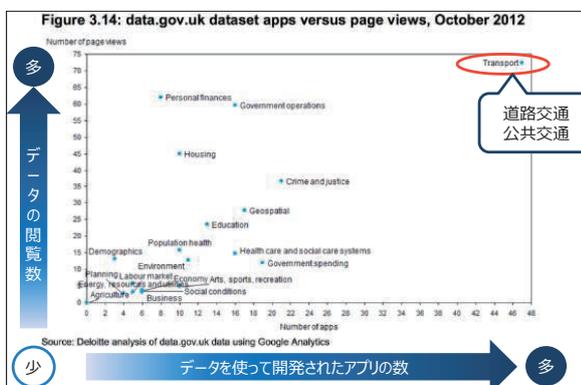
の閲覧や、そのデータを利用したアプリケーションの開発数が、他の分野から群を抜いていることがわかる。このことから、交通分野のデータに対するニーズ及びデータを活用した際の経済効果が期待できるとしている。

イギリス政府は、ロンドンの公共交通分野のオープンデータに関する取組の実績をもって、2013年にロック・アーンで開催されたG8サミットにおいて、世界的なオープンデータの推進を提案している。G8サミットでは、各国首脳が「オープンデータ憲章」に合意しており、オープンデータの取組は世界規模へと発展しつつある。

また、ロンドン市の取組からは、政府に比べ、自治体のほうが市民の生活に直結したデータ（交通、福祉、子育て等）を持っており、オープンデータの取組を国だけでなく自治体に広げていくことが、オープンデータの利活用を促進する上でも重要であることがうかがえる。

図表92 data.gov.ukのデータを活用したアプリ数、データ閲覧数（2012年10月）

出典：イギリスビジネス・イノベーション・技能省
「Market Assessment of Public Sector Information (2013)」
を基に作成



(4) 利活用促進に向けた自治体間の連携

特に小規模な自治体の場合、1自治体単独でオープンデータに特化したリソースを確保することは難しく、情報量も限られるため非効率となってしまう。複数の自治体で標準化されたデータをオープン化することで、データの比較が容易になり、共通アプリケーションの利用が可能となる等、より費用対効果を高めることが可能となる。10市町の広域連携によるオープンデータを推進する高梁川流域連携事業では、10市町のそれぞれのオープンデータを統一形式にして、公開している。

連携する上では、参画する自治体にとってのモチベーションが重要となる。始めは特定のテーマ（観光や安心・安全等）や利用者を想定して枠組みを作りながら、徐々に対象を拡大することとし、軌道に乗ったところで必要に応じて共同のシステムを整備していくといった流れであれば進めやすい。テーマによっては、地域の大学の研究と重なるものもあることから、大学や学生と連携して取り組む等も考えられる。特に観光情報の分析・活用に関しては、観光客が自治体の境界を意識して行動することは少ないため、広域でまとまって提供されることで利便性や分析の幅が広がるものである。

そうした中、自治体間で保有するデータの種類や量には差がある。複数の自治体で統一された内容のデータが必要な場合と、単自治体の中で幅広い期間の詳細なデータが

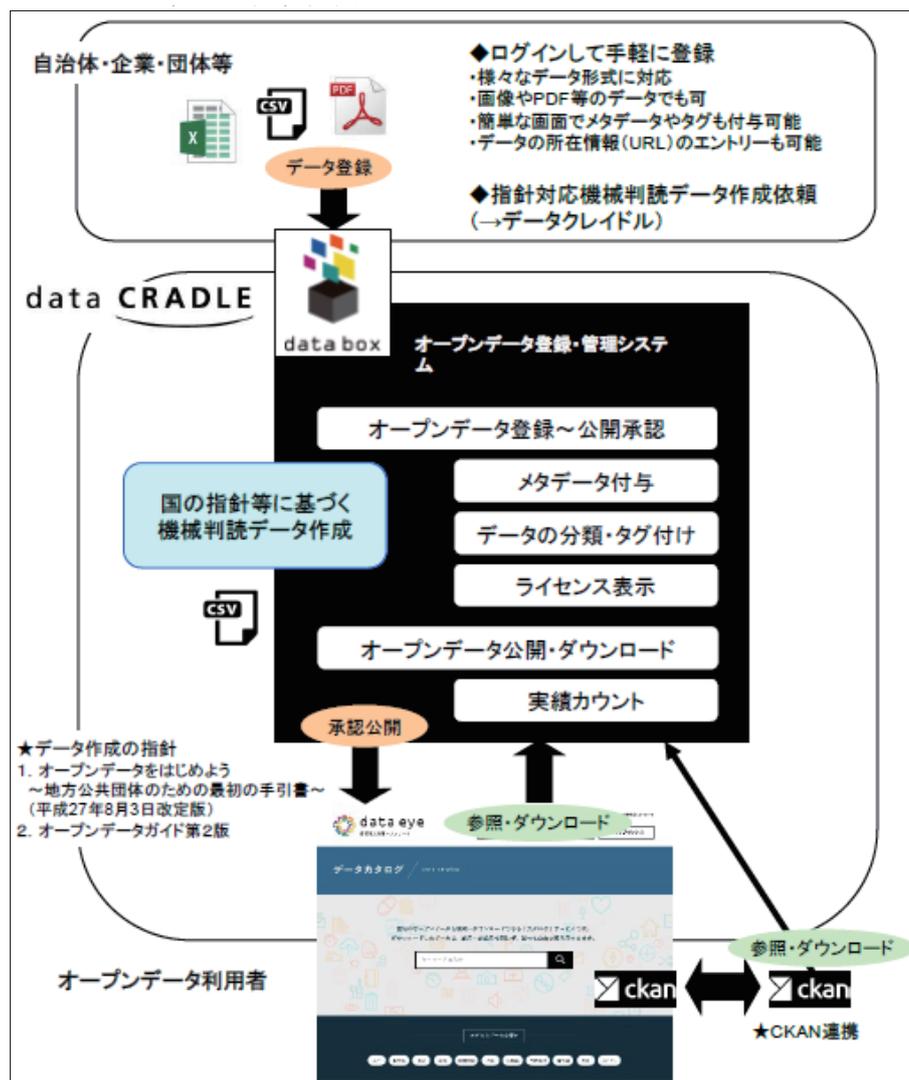
必要な場合があり、オープンデータ化にあたっては、どちらの方向性で整理することが望ましいのかを考慮して作業するべきである。

自治体間でのデータの統合という点では、自治体職員の作業負担を考えると、当面は共通語彙基盤⁷²の活用等による用語の違いや表記ゆれの修正に注力するよりも、データに固有のIDを付与し、自治体間で同じデータの紐付けができるようにする方が現実的で利活用につなげやすいと考えられる。

図表93 自治体間で連携してオープンデータ化する事例（オープンデータ登録・運用の流れ）

（高梁川流域連携事業）

出典：一般社団法人データクレイドルホームページ⁷³



72 共通語彙基盤：分野を越えた情報交換を行うためのフレームワークのことで、個々の単語について表記・意味・データ構造を統一し、互いに意味が通じるようにすることにより、オープンデータのデータ間の連携はもちろんのこと、行政システムをはじめとした各種システムの連携、検索性の向上等を実現する社会全体の基盤。用語の参照辞書を整備することで、各種データの同一性の確認を容易にし、その結果として、システム間の連携やオープンデータの活用を容易にできるようにする仕組み。

73 一般社団法人データクレイドルホームページ
 <http://d-cradle.or.jp/cider_doc_download/download?file_id=30&oname=0> (アクセス日：平成28(2016)年12月1日)

第2節 技術革新、法令改正を想定した新しい取組等未来を見据えた提言

1. オープンデータに関わる技術革新を見据えて自治体に取り組むべきこと

(1) オープンデータに関わる技術の動向

自治体が保有するデータの1つに、業務において発生する届出・申請や調査結果等の情報がある。現在は、紙での届出・申請の受付や紙ベースでの調査報告書の受領等が多い。国は、行政手続・民間取引IT化の目指すべき方向性の案として、単に行政手続きのオンライン化を推進するだけでなく、利用者の視点に基づく行政サービスの再構築に取り組むとしている。また、行政サービスを再構築する際には、マイナンバー制度・法人番号を徹底活用することにより、画期的・効率的な行政サービスの実現を目指すことを検討している。

図表94 行政手続・民間取引IT化の基本的方向（案）

出典：内閣官房IT総合戦略資料「行政手続・民間取引IT化の目指すべき方向（案）」
（平成28（2016）年12月5日）



今後、行政手続・民間取引IT化が進む中では、新たな技術の導入も考えられる。ここでは、オープンデータの取組を中心に、自治体業務における①データ収集・整理、②データ利活用に関わる技術の動向をまとめる。

① データ収集・整理に関わる技術の動向

2020年代には、機器をインターネットに接続した「IoT」製品の各種センサーの使用が世界で1兆個に上ると予測されている。国内でも、農業、観光、交通、防災等の様々な分野でIoTが拡大し、センサーから収集されるデータの種類や量が大幅に増加すると考えられる。2020年代後半には、誤差数センチの高精度測位技術の実用化が見込まれており、測位・測量分野でのデータ収集は段階的に自動化していくと考えられる。

また、IoTの普及に伴い、多種多様なセンサーのデータを統合し、検索、分析するシステムが同じく2020年代には実用化される見込みである。AI（人工知能）等による画像・映像・音声認識の技術や、画像・映像・音声・文字を機械が自立的に処理してアーカイブ化する技術は、近年目覚ましい進歩を遂げており、一足早く2020年頃には実用化される見込みである。

② データの利活用に関わる技術の動向

コンピュータ自身が学習する機械学習の手法の1つ、「ディープラーニング⁷⁴」により、AI（人工知能）は加速度的に進化を続けている。2020年代には、次世代スーパーコンピュータが稼働し、AI（人工知能）の研究が一層進む一方、国内企業による汎用性の高いAI（人工知能）の商品化・販売が期待されている。また、歩行者、標識等を画像認識するAI（人工知能）の実用化、医療用人工知能によるプライマリケア向け初期自動診断システムの実用化等、特定の分野においては、段階的にデータの利活用におけるAI（人工知能）の実用化が見込まれている。これに伴い、AI（人工知能）がある社会を想定した制度・ルールの検討・整備が進められているところである。

2030年代には、人に師事し、専門技術を習得する人工知能の技術複写や、AI（人工知能）による民事調停の調停案を作成する技術、医療・介護分野における学術論文に基にしたAI（人工知能）による診察等の実用化が期待されており、AI（人工知能）がより人々の生活にとって身近なものになっていくことが考えられる。

74 ディープラーニング：システムがデータの特徴を学習して事象の認識や分類を行う機械学習の手法のこと。ヒトの脳の神経回路を工学的に模倣したモデル（ニューラルネットワーク）をベースにし、回路の中間部分を多層構成にすることで、データの特徴をより深いレベルと高い精度で学習する。

行政の動向及びオープンデータに関わる技術の動向を整理し、国内自治体におけるオープンデータの取組において活用が期待されるポイントを把握するため、以下の年表にまとめる。

図表95 オープンデータ等に関わる技術の動向

出典：博報堂生活総合研究所「未来年表」⁷⁵を参考に作成

		2017	2020	2030	2040
オープンデータに関わる技術	自治体の業務の見直し等	<ul style="list-style-type: none"> ビッグデータの利用時に個人情報を守られているか監視する第三者機関の設置 行政機関保有の個人情報から作成した「匿名加工情報」を、民間事業者に提供する行政サービスの開始 マイポータルによる、個人向けオンライン行政サービスの開始 社会保障と税の共通番号（マイナンバー）のスマートフォンからの転居、結婚、出生届等の行政手続きへの利用開始 法人番号（企業版マイナンバー）で行政手続きを簡素化した「法人ポータル」の開始 	<ul style="list-style-type: none"> 国民ID制度を背景とする全国共通の電子行政サービスが50%以上の自治体で実現 自治体の災害情報を外国語化するスマートフォンアプリが、20か国語に対応する <p>電子行政、公共サービスの電子化が促進</p>		
	全体		<ul style="list-style-type: none"> 国内企業が汎用性の高い人工知能（AI）を発売 次世代スーパーコンピュータが稼働し、人工知能（AI）の研究が加速 人工知能（AI）がある社会の法制度、ルールがまとまる 	<ul style="list-style-type: none"> 人に師事し、専門技術を修得する人工知能（AI）技術複写システムが実用化 人工知能（AI）が必要な作業の自己学習を開始 幼児レベルから学習によって成人レベルの作業スキルを身につける人工知能（AI）ロボットが実用化 	
	データの収集	<ul style="list-style-type: none"> 土壌の状態を知らせるセンサーチップの発売（農業、防災用） 	<ul style="list-style-type: none"> 機器をインターネットに接続した「IoT」製品の各種センサーの使用が世界で1兆個に上る <p>センサーで取得できるデータの種類・量の増大</p>	<ul style="list-style-type: none"> 政府の「イノベーション25戦略」による、子どもの安全を守るセンサーネットワークの実用化 誤差数センチの高精度測位技術の実用化 	<ul style="list-style-type: none"> 人工知能（AI）が人間の知能を超える【シンギュラリティ⁷⁶ 2045年】
	データの整理		<ul style="list-style-type: none"> 画像、映像、音声、文字をアーカイブして活用する技術の実用化 IoTの普及がもたらす多種多様なセンサーのデータを統合し、検索、分析するシステムの実用化 	<ul style="list-style-type: none"> データ収集・整理の自動化 民事調停の調停案を作成する人工知能（AI）調停補助員が実用化 	
データの利活用		<ul style="list-style-type: none"> 歩行者、標識等を画像認識する人工知能（AI）が実用化 ネットの情報のデータマイニングによる結果の信憑性、信頼性の分析技術（画像鑑定を含む）の実用化 	<ul style="list-style-type: none"> 群集の中から特定の個人を探し出す画像認識、分析技術の実用化 医療用人工知能によるプライマリケア向け初期自動診断システムが実用化 医療、介護の人工知能（AI）が学術論文を基に診察を行うことが可能になる 	<ul style="list-style-type: none"> 自律走行車の完成による自動車運転の自動化 	

: 人工知能（AI）に関する技術
 : IoTに関する技術
 : データ収集・分析に関する技術
 : オープンデータの取組に関わるポイント

また、これらの動向を見据えて自治体が留意すべき事項を、次にまとめる。

75 未来年表<<https://seikatsusoken.jp/futuretimeline/>>（アクセス日：平成28（2016）年12月5日）

76 シンギュラリティ：科学技術の急速な発達により、AI（人工知能）やロボットなどが人間の知性や能力を超えたときに起こる出来事であり、ひとたび優れた知性が創造された後、再帰的に更に優れた知性が創造され、人間の想像力が及ばない超越的な知性が誕生するという仮説のこと。米国の数学者ヴァーナー・ヴィンジと未来学者レイ・カーツワイルにより初めて提唱された。

(2) 新たな技術の導入を見据えて自治体が留意すべき事項

① データ収集・整理

<全庁的なデータ収集・蓄積の仕組みづくり>

自治体が保有するデータの1つであり、オープンデータの基データとなる申請・届出等の情報について、現在はオープンデータ化する上で、紙の文書や機械判読に適さないデータを加工する作業が生じている。今後、電子的な行政手続や業務における電子データでの情報処理の拡大により、オープンデータ化にかかる作業負荷の軽減が期待できるが、業務システムの見直し、業務フローの見直しが伴うことから、短期間での実現は難しい。オープンデータの取組にとどまらず、今後の自治体業務のあり方や、業務効率化の観点も見据え、国の電子自治体に関する取組の動向も踏まえながら、業務の電子化を段階的に進めていく必要がある。行政手続や統計や各種調査によって収集されるデータは全て機械的に収集するとともに、収集したデータは部門横断で利活用できるよう、部門ごとではなく、全庁的に蓄積できる仕組みとすべきである。

<二次利用を促進するデータづくり>

オープンデータの基データを電子的に収集できる場合においても、二次利用を想定した形で公開するためには、データを二次利用できる形に加工する作業が必要となる。二次利用できる形とは、機械可読であるだけでは不十分で、データを利活用する際に使用するソフトウェアが処理できるよう、データを構造化する、メタデータを付与する、データ形式を変換するといった処理が必要になる。加えて、データに含まれる個人情報等の秘密情報の処理や、著作権や知的財産権を考慮した利活用ルール（ライセンス）の設定が不可欠である。

データ分析でのAI（人工知能）の活用において、整理されたデータの分析については、各分野での技術の実用化が段階的に進むとされている。しかし、データの構造や作成意図、データの背景にある情報が整理されていないデータのAI（人工知能）による分析は、まだ難しいとされている。

オープンデータを含むデータを利活用する人材の育成については、国も力を入れているところであり、公共分野では、「RESASマスター認定制度」の構築や、民間事業者のノウハウを活用した「RESAS」の利活用普及促進事業等が行われている。一方で、オープンサイエンスの分野でも課題となっているように、利活用できるデータを作成・蓄積し、利活用者をサポートする専門人材「データキュレーター」の育成は進んでいない。AI（人工知能）にデータを分析・活用させるための知識・技術を持った人材の必要性は、今後高まるものと考えられ、オープンデータの分野においても、専門人材の育成・確保が必要である。

② データ利活用

<データに基づく政策形成・行政経営>

技術の進展により、様々な場面で電子的なデータを収集することができるようになると考えられるが、まずは、自治体が収集したデータを積極的に活用し、日々の業務や政策形成、行政経営の高度化を図るべきであると考えられる。自治体がデータを利活用する中で、データマネジメントのPDCAサイクルと政策形成のPDCAサイクル（仮説設定・仮説検証→政策立案→施策・事業の実施→効果検証→仮説設定・仮説検証を繰り返す）を連動させることにより、データに基づく業務の効率化、政策形成・行政経営の高度化に取り組む土台ができ、利用価値の高いデータを継続的に収集・蓄積・活用する仕組みが自治体業務として定着化すると考えられる。これら2つのPDCAサイクルを回す中で、市民等に公開すべきデータをオープンデータ化するとともに、オープンデータを活用した外部機関による政策評価、行政の監視等による、行政の透明性・信頼性の向上につなげることが望まれる。

<将来予測に基づくまちづくり>

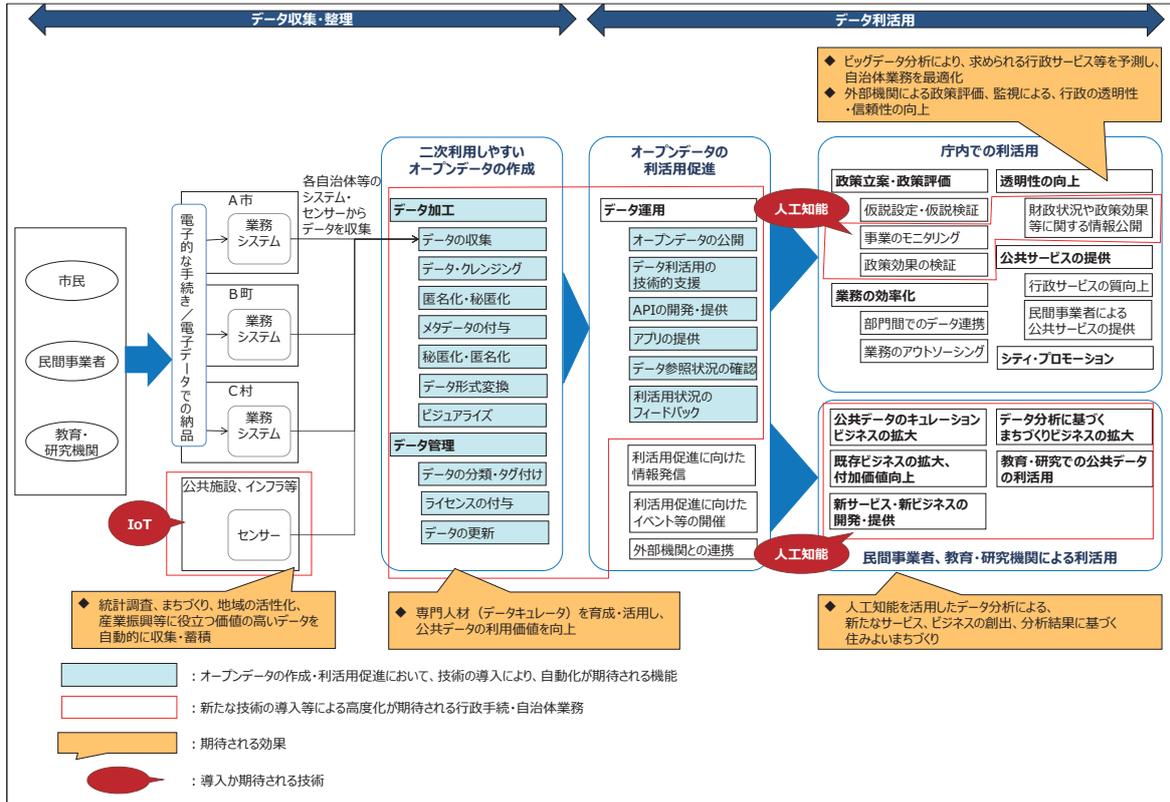
IoTの普及により、様々な分野での各種センサーの使用が拡大する中、従来の業務で発生するデータだけでなく、保有する施設やインフラ等の資産を活用し、まちづくりや公共サービス、ビジネス等に活用できるセンシングデータを積極的に収集・蓄積・提供することで、提供するオープンデータの価値を向上させ、利活用を促進していくことが望ましい。

収集・蓄積したデータは、AI（人工知能）等を使い、様々なデータを組み合わせ、分析することで、例えば河川の氾濫等の地域規模での自然災害やゲリラ豪雨等の異常気象、道路・公共施設等のインフラの破損を事前に予測し、予測結果に基づく予防・安全対策を徹底し、安全・安心で住みやすいまちづくりへと役立てることが可能である。

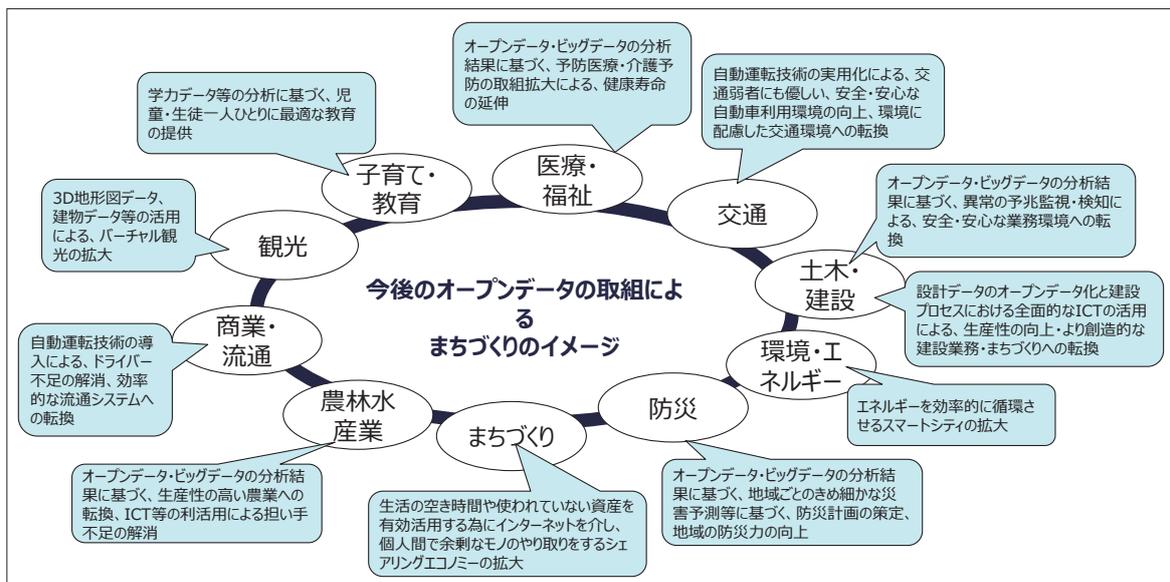
③ オープンデータの取組において新たな技術の導入が想定されるポイント等

新たな技術の導入によるオープンデータの収集・整理から利活用までの取組において、新たな技術の導入が想定されるポイントと期待される効果、また、今後のまちづくりにおけるオープンデータ利活用のあり方を以下の図表にまとめる。

図表96 技術動向を見据えたオープンデータの収集・整理～利活用の取組



図表97 今後のオープンデータの取組によるまちづくりのイメージ



ー公共Wi-Fiを共通インフラとした、様々なセンサーデータの収集・活用により、
効率的な公共サービスの提供及びデータに基づく戦略的な都市づくりを実現ー

スペインのバルセロナ市では、市内の1,850スポットに1万4,000のセンサーを設置し、1日あたり300万のデータを収集・管理し活用している。収集しているデータは、ゴミ・エネルギー・騒音・天気・メトロ（地下鉄）・パーキング・水消費・大気（空気汚染）・自動車/人/自転車のフローの11種類で、これらのセンサーデータの可視化及び管理を行うためのプラットフォーム「Sentilo」は、行政だけでなく、民間事業者や個人が利用することも可能となっている。また、「Sentilo」のソースコード⁷⁷はオープンソース⁷⁸として公開されており、他都市でも導入できるようになっている。また、収集されたセンサーデータの一部はオープンデータとして、バルセロナ市のオープンデータカタログで提供されており、研究機関等でも活用されている。

センサーデータとプラットフォームによって、行政職員による、リアルタイムでの都市の状況のモニタリングを可能にしたことで、例えば、ゴミ収集箱に設置したセンサーデータで満杯・空き状況を把握することによって最適なゴミ収集ルートを割り出し、ゴミ収集にかかる費用を削減する、駐車場の空き状況をセンサーで把握し、住民や来訪者にリアルタイムの情報を提供するといった取組が実現している。なお、センサーデータの送信や様々な公共サービスの提供には、バルセロナ市が整備している公共Wi-Fiが使われている。

図表98 センサーデータを活用したバルセロナの公共サービス事例

出典：総務省 情報通信審議会「IoT／ビッグデータ時代に向けた新たな情報通信政策の在り方」中間報告書～「データ立国ニッポン」の羅針盤～平成27（2015）年9月25日付け諮問第23号⁷⁹



77 ソースコード：プログラミング言語などの人間が理解・記述しやすい言語やデータ形式を用いて書き記されたコンピュータプログラムのこと。

78 オープンソース：ソースコードを広く一般に公開し、誰でも自由に扱ってよいとする考え方。また、そのような考えに基づいて公開されたソフトウェアのこと。

79 「IoT／ビッグデータ時代に向けた新たな情報通信政策の在り方」中間報告書
<http://www.soumu.go.jp/main_content/000389005.pdf>（アクセス日：平成29（2017）年1月8日）

2. オープンデータに関わる法令整備を受けて自治体が取り組むべきこと

(1) オープンデータ化及び利活用を推進するための法整備の動向

① 現行の法制度に基づきオープンデータの取組を推進する上での問題点と課題⁸⁰

政府等の行政機関が保有する情報の管理・公開については、「行政機関の保有する情報の公開に関する法律（平成11年5月14日法律第42号）」（以下、「情報公開法」とする）、「公文書等の管理に関する法律（平成21年7月1日法律第66号）」（以下、「公文書管理法」とする）が対応している。しかし、情報公開法及び公文書管理法をもって、行政機関の保有する情報のオープンデータ化を積極的に促進することは難しい。

情報公開法では、公開したデータの利活用に関する規定はなく、データを受け取った側が二次利用することは問題ないとされる。ただし、情報公開法に基づいて公開されたデータについて、データの著作者である行政機関が著作権を有している状態に変わりはない。よって、ビジネス目的を含め、行政機関が公開するデータを自由に利活用できる状態にするには、行政機関がデータを公開する際に、別途データの利用に関するライセンスを定めなければならないという課題がある。

公文書管理法では、「文書の作成」、「文書の整理」、「文書の管理」について義務付けられているが、情報公開やオープンデータ化を想定したデータの作成・整理・管理を規定するものではない。

一方、諸外国の動向を見ると、イギリス、ロシアでは、政府にオープンデータの提供を義務付ける法律、イタリアでは政令を定めている。これらの国以外にも、アメリカやフランス、ドイツで政府にオープンデータの提供を義務付ける法律を制定する動きが見られる。

図表99 先進国における政府にオープンデータ提供を義務付ける立法の状況

出典：庄司昌彦『『オープンデータ1.0』の評価とオープンデータ活用推進基本法の構想』

先進国	立法の状況
アメリカ	「オープンガバメントデータ法」を上院で審議中（2016年）
カナダ	なし
イギリス	「2012年自由保護法」（2012年）
ドイツ	与党連合が「オープンデータ法」に合意との報道（2016年）
フランス	オープンデータを含む「デジタル共和法」が下院を通過（2016年）
イタリア	オープンデータを義務付ける政令「政令33/2013」を策定（2013年）
ロシア	「情報、情報技術と情報保護に関する連邦法」と「州および地方自治体の活動に関する情報へのアクセス提供に関する連邦法」の修正に関する連邦法（2013年）

80 本調査研究を開始した時点（平成28（2016）年4月）の現行法制度を対象としている。

② オープンデータ化を促す「官民データ活用推進基本法」

<「官民データ活用推進基本法」の概要>

急速な進歩を遂げるAI（人工知能）やIoT等の技術の更なる進歩、これらの技術を活用した「第4次産業革命⁸¹」等の産業構造の転換、少子高齢化の進展への対応等、国・自治体が抱える課題の解決に向けては、インターネット等を通じて流通する多様かつ大量の情報を、適正かつ効果的に利活用することに加え、利活用できる情報の質・量の向上を図る必要がある。このような社会、技術等の動向を受けて、国・自治体・民間事業者等が保有するデータを適正かつ効果的に利活用することで、自立的で個性豊かな地域社会の形成、新事業の創出、国際競争力の強化等を目指す法律「官民データ活用推進基本法」が、平成28（2016）年12月7日の参議院本会議で可決・成立した。

「官民データ活用推進基本法」では、行政及び民間事業者等の保有するデータの利活用推進における基本理念を定め、国・自治体・民間事業者等の責務を明らかにするとともに、利活用の推進に関する施策の基本となる事項を定めている。

図表100 行政及び民間事業者等の保有するデータの利活用推進に関する基本理念

出典：「官民データ活用推進基本法」

◆官民データ活用推進の目的・狙い◆

1. 個人及び法人の権利利益を保護しつつ情報の円滑な流通を確保する
2. 地域経済の活性化及び地域における就業の機会の創出を通じた自立的で個性豊かな地域社会の形成、新たな事業の創出、産業の健全な発展及び国際競争力の強化を図ることにより、活力ある日本社会の実現に寄与する
3. 国及び地方自治体における施策の企画及び立案が官民データ活用により得られた情報を根拠として行われることにより、効果的かつ効率的な行政の推進に資する

◆官民データ活用推進に当たって取り組むべき事項◆

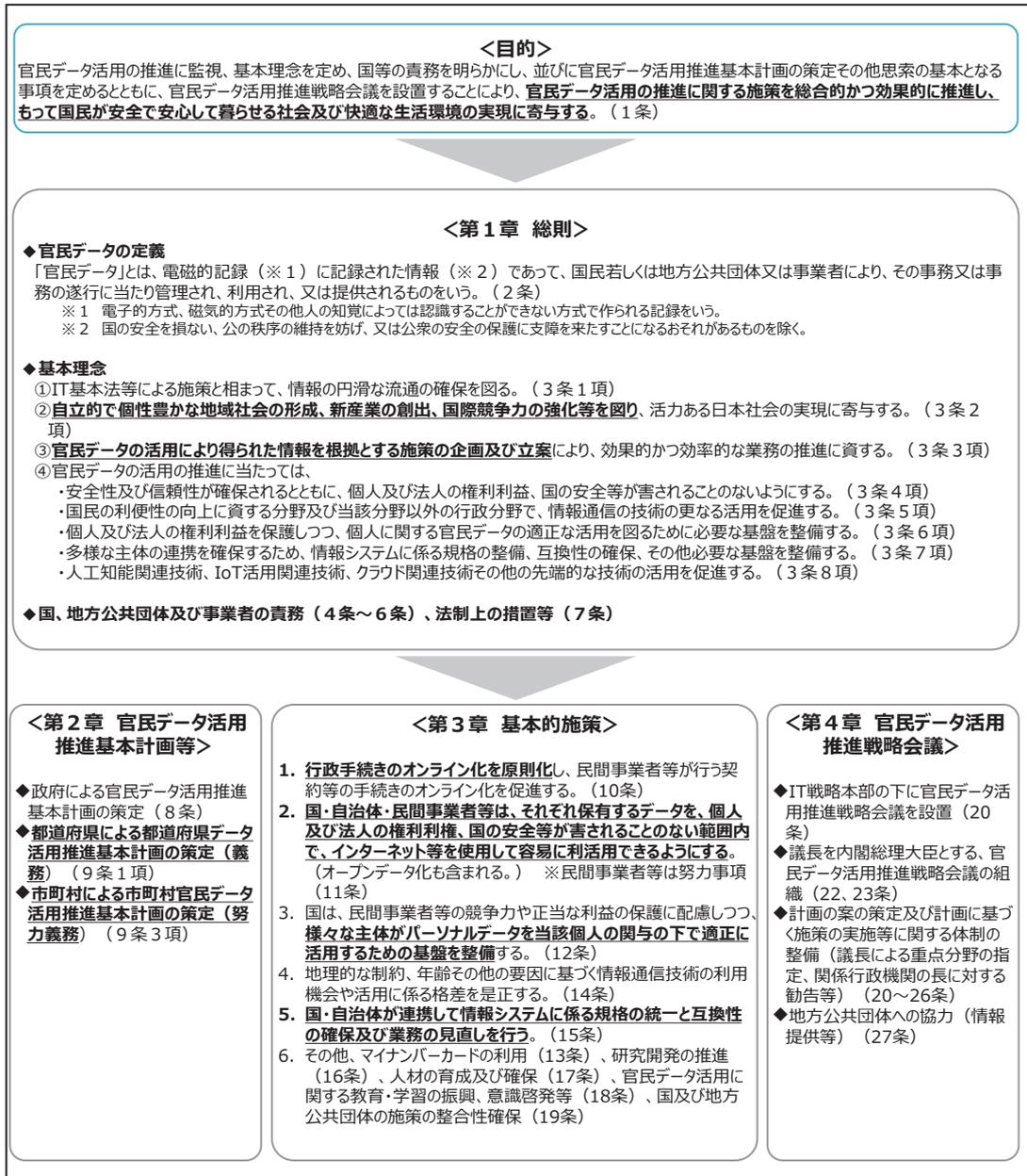
1. 情報通信の技術の利用における安全性及び信頼性が確保されるとともに、個人及び法人の権利利益、国の安全等が害されることのないようにする
2. 国民の利便性の向上を図るとともに、行政運営の簡素化及び効率化に資するよう、国民の利便性の向上に資する分野及び当該分野以外の行政分野において、情報通信の技術の更なる活用の促進を図る
3. 個人及び法人の権利利益を保護しつつ、個人に関する官民データの適正な活用を図るために必要な基盤を整備する
4. 官民データを活用する多様な主体の連携を確保するため、情報システムに係る規格の整備及び互換性の確保その他の官民データの円滑な流通の確保を図るために必要な基盤を整備する
5. 官民データの効果的かつ効率的な活用を図るため、AI（人工知能）関連技術、IoT活用関連技術、クラウド関連技術その他の先端的な技術の活用を促進する

81 「第4次産業革命」は、平成28年6月2日に閣議決定された成長戦略の中核に位置づけられており、ドイツ政府が産学官でAI（人工知能）やIoT等の情報技術を活用した製造業の革新に向けた取組（Industrie 4.0）を日本語に言い換えたものである。成長戦略では、第4次産業革命に関連する分野を伸ばすことで、約30兆～40兆円の付加価値を作り出すとしている。

基本理念に基づいて行われる基本的施策として、流通する官民データの質・量を向上させるための手続きのオンライン化、国・自治体の情報システムの規格統一・互換性の確保、パーソナルデータの適正な利活用等に取り組むとしている。

図表101 「官民データ活用推進基本法」の概要

出典：「官民データ活用推進基本法」



<自治体に関わる事項>

「官民データ活用推進基本法」の基本理念に基づき、国では、重点施策や国による官民データ活用等を定めた「官民データ活用推進基本計画」を策定する。都道府県においては、「官民データ活用推進基本計画」に即し、都道府県内での官民データ活用の方針、取組事項等を定めた「都道府県官民データ活用推進基本計画」の策定が義務付けられている。

市区町村の計画策定は努力義務とされているが、都道府県の区域で官民データ活用を推進する上で、市区町村のデータ活用は不可欠であり、「都道府県官民データ活用推進

基本計画」は市区町村との連携を意識した内容になることが想定される。また、データ活用に係る業務・システムの効率化を図るための自治体間連携が、今後一層進むと想定されることから、市区町村においても、取組方針及び取組内容等の検討が必要になると考えられる。

③ データの安全な流通を図るための個人情報保護法の改正

<個人情報保護法改正の概要>

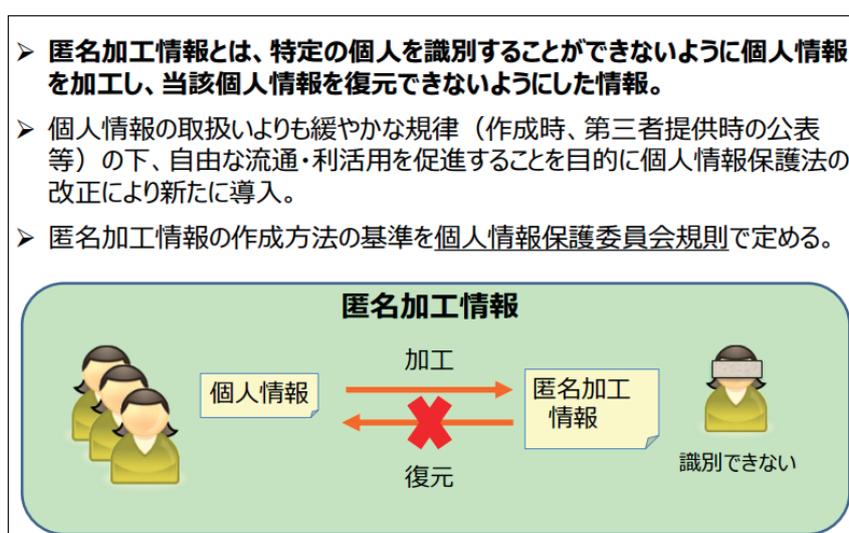
情報通信技術やAI（人工知能）、IoT等の技術の進展に伴い、いわゆるビッグデータの収集・分析が可能となる中で、個人の行動や状態等に関するデータ「パーソナルデータ」は、様々な産業分野において非常に利用価値が高いとされている。個人情報の保護を図りつつ、パーソナルデータの適正かつ効果的な利活用を推進することを目的の1つとして行われたのが、個人情報保護法の改正である（平成27年9月9日公布、公布から2年以内に全面施行）。

改正前の個人情報保護法の下でも、個人を識別できないよう個人情報を加工すれば、加工後の情報は個人情報保護法の対象外となるため、自由に利用・提供することは可能である。しかし、個人情報を取り扱う民間事業者にとっては、具体的にどのような方法であれば個人を識別できないよう情報を加工できるかという判断が難しい。一方で、消費者からすると、適切な加工がされないまま個人情報が第三者に提供され、個人を識別されてしまうのではないかと懸念があり、パーソナルデータの適正かつ効果的な利活用を推進しづらい状況であった。

改正個人情報保護法では、「特定の個人を識別することができないよう個人情報を加工して得られる個人に関する情報であって、当該個人情報を復元することができないようにしたもの」を「匿名加工情報」と定義し、加工の基準、個人識別のための照合行為の禁止等、加工情報の作成及び取扱いに関する規律を整備している。

図表102 匿名加工情報の制度

出典：個人情報保護委員会⁸²事務局「改正個人情報保護法の施行に向けた取組について」（平成28（2016）年11月）



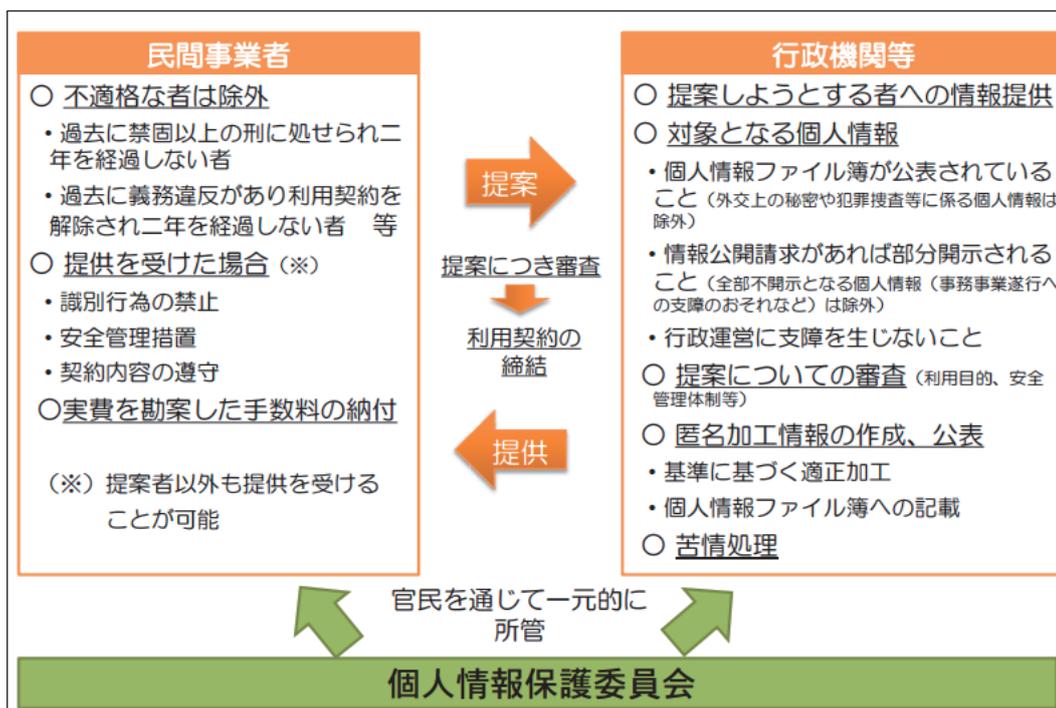
82 個人情報保護法及び関係政令に基づき、特定個人情報保護委員会を改組し、平成28（2016）年1月1日に設置

<自治体に関わる事項>

民間部門についての個人情報保護法の改正において、匿名加工情報の制度が導入されたことを受け、「行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律（平成15（2003）年5月30日法律第58号）」（以下、「行政機関個人情報保護法」とする。）の改正においても、同様に匿名加工情報の制度が導入された（平成28（2016）年5月27日公布、公布から1年6月以内に施行）。

図表103 国の行政機関における匿名加工情報の作成・提供の仕組み

出典：総務省行政管理局「行政機関個人情報保護法等改正について」（平成28（2016）年9月）



自治体における個人情報保護については、各自治体が条例を定めることとなっているが、国の議論を参照するのが通例であり、行政機関個人情報保護法の改正を受けた、個人情報保護条例の改正、保有情報の提供・公開に係る実務の見直しを検討する必要がある。

図表104 個人情報保護条例の見直し検討の前提となる基本的な考え方

出典：「地方公共団体が保有するパーソナルデータに関する検討会（第1回）資料」（平成28（2016）年9月23日）

- 個人情報保護法第5条では、地方公共団体の責務として、法の趣旨にのっとり、その区域の特性に応じて、個人情報の適正な取扱いを確保するために必要な施策を実施することが規定されている。
- また、同法第11条第1項では、地方公共団体が保有する個人情報について、適正な取扱いが確保されるよう必要な措置を講ずることに努めなければならないとされている。
- 個人情報の保護に関する基本方針（平成16年4月2日閣議決定）において、「条例の制定又は見直しに当たっては（略）、特に、行政機関個人情報保護法を参考としつつ、個人情報の定義の明確化、要配慮個人情報の取扱い、非識別加工情報を提供するための仕組みの整備等の事項について留意することが求められる。」とされている。
- したがって、地方公共団体においては、個人情報保護法、行政機関個人情報保護法等の改正の趣旨を踏まえ、地域の実情に応じた適切な個人情報保護対策を実施するため、個人情報保護条例の見直しを検討することが適当である。

なお、自治体が保有するパーソナルデータに関する検討は、「地方公共団体が保有するパーソナルデータに関する検討会」で検討が進められている。検討会では、平成28(2016)年9月23日の第1回から平成29(2017)年3月の第5回にかけて、匿名加工情報(非識別加工情報)の仕組みの導入等について検討し、報告書に取りまとめる予定となっているため、そちらも参考されたい。

図表105 地方公共団体が保有するパーソナルデータに関する検討会での主な検討事項

出典：内閣府 規制改革推進会議 投資等WG資料「個人情報保護条例の現状と総務省の取組」
(平成28(2016)年11月21日)

<p>個人情報の定義の明確化</p>
<p>行政機関個人情報保護法等の改正により、個人情報の定義が改正され、指紋データ、旅券番号等の個人識別符号が個人情報に該当することが明確にされた。</p>
<p>(検討項目)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法改正を踏まえた個人情報保護条例における対応 ・個人情報の定義(容易照合性・死者に関する情報) など
<p>要配慮個人情報の取扱い</p>
<p>行政機関個人情報保護法等の改正により、要配慮個人情報が定義され、個人情報ファイル簿において、要配慮個人情報の有無を認識し得るようにされた。</p>
<p>(検討項目)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法改正を踏まえた個人情報保護条例における対応 ・要配慮個人情報の定義 など
<p>非識別加工情報の仕組みの導入</p>
<p>行政機関個人情報保護法等の改正により、個人の権利利益の保護に支障がない範囲内において、非識別加工情報を民間事業者に提供するための仕組みが設けられた。</p>
<p>(検討項目)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法改正を踏まえた個人情報保護条例における対応 ・第三者機関の関与 ・小規模団体に対する支援 ・事業者の事務負担軽減 など

(2) オープンデータの更なる推進において自治体が留意すべき事項

官民データ活用推進基本法の成立及び行政機関個人情報保護法の改正を受け、自治体が保有するデータのオープンデータ化を今後更に進めていく上で、データの取扱いについて改めて留意すべき事項を以下にまとめる。

① データの二次利用について

自治体が保有するデータには、広報誌に掲載するための写真や調査研究事業の中での利用するためのアンケート調査結果等、特定の目的において取得したデータがある。このようなデータをオープンデータ化する等して、二次利用可能な形で提供することには問題がある。例えば、広報誌のデータに、広報誌に掲載する目的で本人の了解を得て撮影した写真が含まれている場合、オープンデータ化するには、一例として、以下に挙げるような方法で適切に対処する必要がある。

- 広報誌のデータをオープンデータ化する際に、当該写真のデータを含めない。
- 広報誌のデータは当該写真を含めた形でオープンデータ化するが、第三者が権利を有しているコンテンツが含まれていることを示した上で、利用規約等で、データを利用するには利用者側で第三者に権利のあるコンテンツの有無を確認するよう求める。（「政府標準利用規約（2.0版）」を参照）

図表106 政府標準利用規約（第2.0版）一部抜粋

（平成27（2015）年12月24日 各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議決定）
出典：首相官邸政策会議「電子行政オープンデータに関連する決定等」

1. 2) 第三者の権利を侵害しないようにしてください
 - ア コンテンツの中には、第三者（国以外の者をいいます。以下同じ。）が著作権その他の権利を有している場合があります。第三者が著作権を有しているコンテンツや、第三者が著作権以外の権利（例：写真における肖像権、パブリシティ権等）を有しているコンテンツについては、特に権利処理済であることが明示されているものを除き、利用者の責任で、当該第三者から利用の許諾を得てください。
 - イ コンテンツのうち第三者が権利を有しているものについては、出典の表記等によって第三者が権利を有していることを直接的又は間接的に表示・示唆しているものもありますが、明確に第三者が権利を有している部分の特定・明示等を行っていないものもあります。利用する場合は利用者の責任において確認してください。
 - エ 第三者が著作権等を有しているコンテンツであっても、著作権法上認められている引用等、著作権者等の許諾なしに利用できる場合があります。

また、「統計的な処理にのみ使用する」ことを示した上で実施したアンケート調査結果について、統計処理をしていないローデータ（個票）をオープンデータ化する等して提供することには問題がある。この場合、回答者に提示した条件どおり、統計的な処理を行った上で、データを提供すべきである。

データの著作権、肖像権、パブリシティ権、個人情報やセンシティブ情報の保護等、法令等による規制に基づいたデータ提供・利活用を行うことは当然である。その上で、自治体がデータを取得する際に取り決めた利用目的の範囲におけるデータの提供・利活用を行う必要がある。

② 個人情報の取扱いについて

国や自治体等の行政機関では、従来から、保有している個人情報を、統計的に処理した場合を含め、学術目的等で独自に利用・提供しているが、行政機関個人情報保護法等の改正を受け、個人情報の利用・提供においては今後、個人情報保護委員会が定めるガイドライン等に準じたデータの加工が必要になる点に留意すべきである。また、個人情報保護条例の改正において、個人情報保護の観点とは異なる新たな制度（匿名加工情報の制度等）を導入する場合、個人情報保護に関する住民の不安を払拭するための保護策の検討が課題と考えられる。

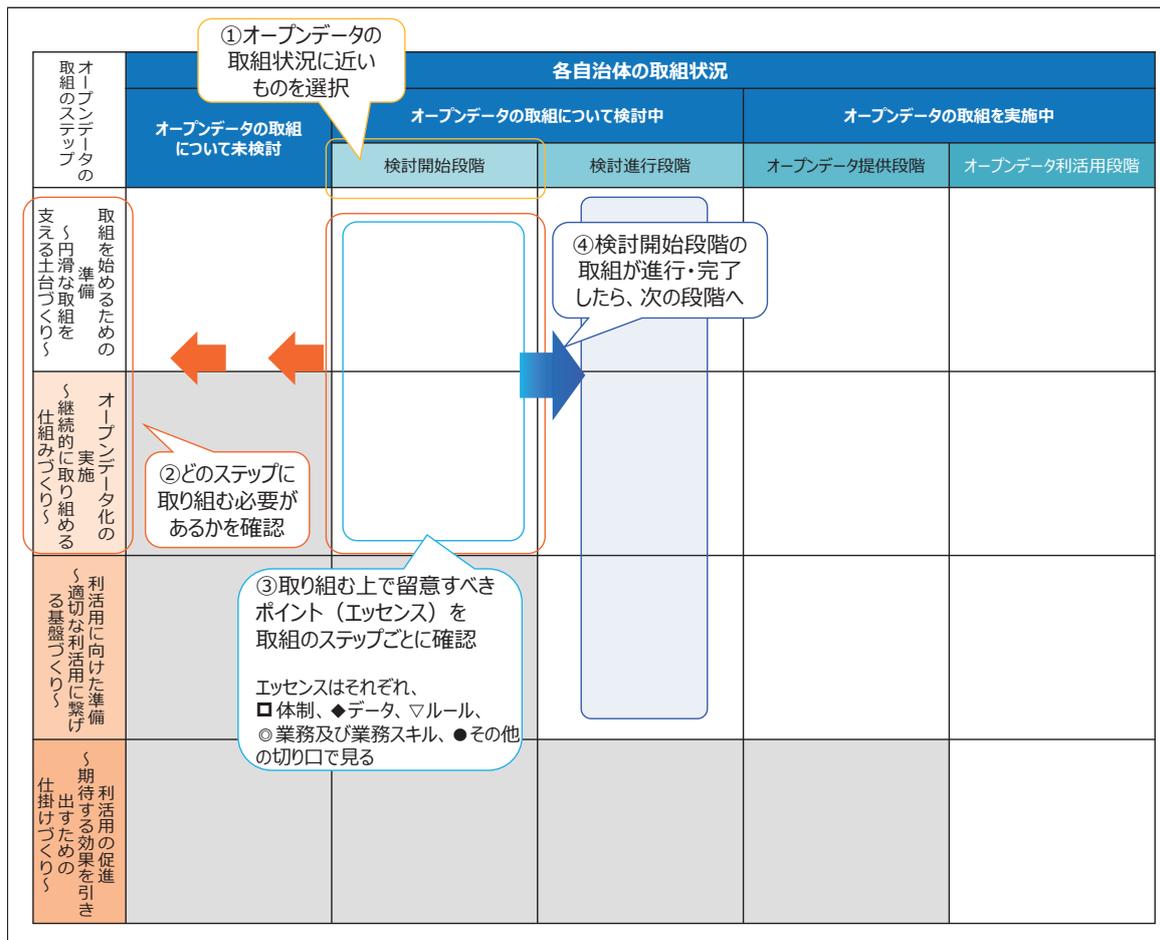
第3節 オープンデータの取組方策の進め方に対する提言

本調査研究の期間中にも、自治体のオープンデータの取組に関わる様々な動きがみられ、自治体におけるデータの利活用と利活用を促進するためのデータ整備は、「官民データ活用推進基本法」の施行を受けて、広く全ての自治体に求められる取組となっている。また、データ利活用を取り巻く技術革新には、国も重点を置いており、今後更なる進展が期待される。自治体においては、これらの動向を踏まえつつ、数年後の自治体業務や公共サービス、まちづくりを見据えて、データ利活用及び利活用に向けたオープンデータを含むデータ整備のあり方を検討することが望ましい。

一方、各自治体が、現在のオープンデータの取組状況を把握し、目標とするレベルに到達するために必要な方策に段階的に取り組んでいくことが、取組の着実な推進につながると思われる。本節では、「第1節 国内自治体のオープンデータの取組における方策の提言」で整理した取組方策を基に、現在の取組状況と目標レベルに応じて、必要なエッセンスを参照できるようにしている。

参照の仕方は以下のとおり。

図表107 「図表108 取組状況別 オープンデータの取組の進め方」の見方



※ここでは、オープンデータの取組に対する検討を始めたばかりの自治体の参照例を挙げている。

図表108 取組状況別 オープンデータの取組の進め方

取組のステップ	各自治体の取組状況				
	オープンデータの取組について未検討	オープンデータの取組について検討中		オープンデータの取組を実施中	
		検討開始段階	検討進行段階	オープンデータ提供段階	オープンデータ活用段階
<p>取組を始めるための準備 土台づくり (第5章第1節 1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 国や他自治体、民間事業者等が開催する勉強会、意見交換会、イベント等に参加し、情報収集を行うとともに、連携できる自治体とのつながりをつくる 庁内説明会を開催し、全課の職員に対する理解醸成を図る 既に公開されている、国や各種団体等の報告書やガイドラインを参考に、オープンデータの取組の大きな流れや先進事例に関する情報を収集する オープンデータの利活用の促し方、技術動向等を踏まえた対応方法等について、他自治体や民間事業者、有識者等から情報を収集する 	<ul style="list-style-type: none"> オープンデータ推進に関する基本方針を協議・策定し、全庁職員に対する取組に対する意識醸成を図る 何を目的として・どこまでのレベルでオープンデータ化を図っていくか目標を明らかにし、庁内の合意形成を図る オープンデータの取組を進めるにあたり、既存組織又は新たに検討組織を設立する 国や他自治体、民間事業者等が開催する勉強会、意見交換会、イベント等に参加し、情報収集を行うとともに、連携できる自治体とのつながりをつくる 複数自治体で共同の勉強会、今後の連携の可能性を視野に入れた相互の取組に関する情報共有や今後の方向性に対する意見交換会、利活用を視野に入れた共同のイベント開催など、共通の場をつくる 	<ul style="list-style-type: none"> 基本方針をオープンデータページ上に掲載し、自治体の考え方として対外的にも公表する 複数自治体で共同の勉強会、今後の連携の可能性を視野に入れた相互の取組に関する情報共有や今後の方向性に対する意見交換会、利活用を視野に入れた共同のイベント開催など、共通の場をつくる オープンデータサイトへのアクセス数、オープン化したことで開発されたアプリケーションの件数、職員の業務工数の低減等の評価指標を設定する 	<ul style="list-style-type: none"> 複数自治体で共同の勉強会、今後の連携の可能性を視野に入れた相互の取組に関する情報共有や今後の方向性に対する意見交換会、利活用を視野に入れた共同のイベント開催など、共通の場をつくる オープンデータサイトへのアクセス数、オープン化したことで開発されたアプリケーションの件数、職員の業務工数の低減等の評価指標に基づいて、定期的に取組の評価を行い、評価結果を取組内容にフィードバックする 	<ul style="list-style-type: none"> 複数自治体で共同の勉強会、今後の連携の可能性を視野に入れた相互の取組に関する情報共有や今後の方向性に対する意見交換会、利活用を視野に入れた共同のイベント開催など、共通の場をつくる オープンデータサイトへのアクセス数、オープン化したことで開発されたアプリケーションの件数、職員の業務工数の低減等の評価指標に基づいて、定期的に取組の評価を行い、評価結果を取組内容にフィードバックする
<p>オープンデータ化の実施 継続的に取り組める 仕組みづくり (第5章第1節 2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 職員有志によるアイデアソンを実施する等して、オープンデータの取組に対する理解・関心を深める 自治体内にどのようなデータが、どの程度あるかを棚卸しをして全体像を把握し、まずは自治体の中で利用ニーズの高いデータを調査する 棚卸しの際に、各データに関する権利関係や関わる法律及び制度の有無を押さえておく 委託業務で外部に作成してもらうデータの取扱については、必要に応じて、委託業務の契約時点で成果物をオープンデータとすることを、契約書約款上に明記しておく 既に公開済みのデータのうち、機械判読に適した形式のものから順次、二次利用可能なライセンスを適用する 	<ul style="list-style-type: none"> 民間事業者や市民の利用ニーズが高いデータを調査する（情報開示請求の多いデータ、ホームページでアクセス数の多いデータ等） システムの保守業務やホームページの運用保守、更改等の通常業務の一環としてデータを整備できないか検討する 自治体の情報管理方法や、システム改修等のタイミングに応じ、他自治体との連携も考慮したうえで、オープンデータの提供方法（ホームページでの提供、カタログサイトの構築等）を検討する 通常業務の流れの中に、オープンデータ化するための作業を組み込む、業務のやり方自体を転換する等、より効率的かつ継続的な情報更新に向けた仕組みを検討する 定期的に情報更新がなされるよう、各課の意識醸成、更新頻度に係るルール等を整備しておく 	<ul style="list-style-type: none"> 民間事業者や市民の利用ニーズが高いデータを調査する（情報開示請求の多いデータ、ホームページでアクセス数の多いデータ、閲覧・ダウンロード数の多いオープンデータ等） システムの保守業務やホームページの運用保守、更改等の通常業務の一環としてデータを整備できないか検討する 通常業務の流れの中に、オープンデータ化するための作業を組み込む、業務のやり方自体を転換する等、より効率的かつ継続的な情報更新に向けた仕組みを検討し、段階的に導入する 定期的に情報更新がなされるよう、各課の意識醸成、更新頻度に係るルール等を整備しておく 	<ul style="list-style-type: none"> 通常業務の流れの中に、オープンデータ化するための作業を組み込む、業務のやり方自体を転換する等、より効率的かつ継続的な情報更新に向けた仕組みを検討し、段階的に導入する 	<ul style="list-style-type: none"> 通常業務の流れの中に、オープンデータ化するための作業を組み込む、業務のやり方自体を転換する等、より効率的かつ継続的な情報更新に向けた仕組みを検討し、段階的に導入する
<p>利活用に向けた準備 適切な利活用に繋げる基盤づくり (第5章第1節 3)</p>		<ul style="list-style-type: none"> 政府標準利用規約（第2.0版）を参考に、各自治体の方針に準じ、必要と考えられる利用ルールを整理する データごとにクリエイティブ・コモンズ・ライセンスの適用方法を検討する 予め、データの誤りや漏洩に関するデータ提供者側の責任、オープンデータを活用したことにより何かしらの不利益が生じた場合の責任の所在を明確にしておく データを管理する部門では、オープンデータや関連する技術等についての実態及び今後の動向を把握できるよう、研修会や外部講演等に積極的に参加しながら、知識やスキルを身につける 	<ul style="list-style-type: none"> データごとにクリエイティブ・コモンズ・ライセンスの適用方法を検討する データを管理する部門では、オープンデータや関連する技術等についての実態及び今後の動向を把握できるよう、研修会や外部講演等に積極的に参加しながら、知識やスキルを身につける 施策や政策を検討する全職員が、情報分析した結果を施策及び政策立案等に活かしていくことができるよう、職員の情報分析能力向上を図る 	<ul style="list-style-type: none"> データごとにクリエイティブ・コモンズ・ライセンスの適用方法を検討する データを管理する部門では、オープンデータや関連する技術等についての実態及び今後の動向を把握できるよう、研修会や外部講演等に積極的に参加しながら、知識やスキルを身につける 	<ul style="list-style-type: none"> データごとにクリエイティブ・コモンズ・ライセンスの適用方法を検討する データを管理する部門では、オープンデータや関連する技術等についての実態及び今後の動向を把握できるよう、研修会や外部講演等に積極的に参加しながら、知識やスキルを身につける 施策や政策を検討する全職員が、情報分析した結果を施策及び政策立案等に活かしていくことができるよう、職員の情報分析能力向上を図る
<p>利活用の促進 期待する効果を引き出すための仕掛けづくり (第5章第1節 4)</p>			<ul style="list-style-type: none"> オープンデータをツール・手段として、知識・スキルを持った人をまちづくり等に巻き込む 定期的な情報更新を図り、情報の鮮度を維持する 積極的に利活用促進するため活用コンテスト、アイデアソン、事業者間連携を行う 	<ul style="list-style-type: none"> オープンデータをツール・手段として、知識・スキルを持った人をまちづくり等に巻き込む オープンデータを活用した事業のスタートアップを支える支援メニューや支援組織等の整備を図る 情報管理・活用の担い手となる中間的組織を設立し、庁内のオープンデータ化にかかる業務負担を軽減するとともに、専門部隊による業務の高度化を図る 観光や防災等、広域での取組が求められる分野を対象に、複数自治体共同でのオープンデータの取組の枠組み等を検討する 定期的な情報更新を図り、情報の鮮度を維持する 都道府県や市町村単位などのような大きなくりでのデータではなく、町丁目やメッシュ単位などのように、より細かいデータを高頻度で更新し提供する スマートフォン等のGPSデータやWi-Fiのデータ等、人の移動に関するセンサーデータのように、統計情報だけではなく政策や課題検討に必要なデータを積極的に取得し、蓄積・分析できるようにする 設定した評価指標や職員への意向調査、オープンデータの更新における業務上の問題点調査等を踏まえ、提供データ・提供方法・業務フロー等の見直し・改善を図る データの利活用のイメージがつけられるようなホームページの作成、定期的なニュースの発行、圏域住民や事業者等に対するセミナーやイベントの開催、データ分析方法を教える講座等を実施する 	<ul style="list-style-type: none"> オープンデータをツール・手段として、知識・スキルを持った人をまちづくり等に巻き込む オープンデータを活用した事業のスタートアップを支える支援メニューや支援組織等の整備を図る 情報管理・活用の担い手となる中間的組織を設立し、庁内のオープンデータ化にかかる業務負担を軽減するとともに、専門部隊による業務の高度化を図る 観光や防災等、広域での取組が求められる分野を対象に、複数自治体共同でのオープンデータの取組の枠組み等を検討する 定期的な情報更新を図り、情報の鮮度を維持する 都道府県や市町村単位などのような大きなくりでのデータではなく、町丁目やメッシュ単位などのように、より細かいデータを高頻度で更新し提供する スマートフォン等のGPSデータやWi-Fiのデータ等、人の移動に関するセンサーデータのように、統計情報だけではなく政策や課題検討に必要なデータを積極的に取得し、蓄積・分析できるようにする 設定した評価指標や職員への意向調査、オープンデータの更新における業務上の問題点調査等を踏まえ、提供データ・提供方法・業務フロー等の見直し・改善を図る データの利活用のイメージがつけられるようなホームページの作成、定期的なニュースの発行、圏域住民や事業者等に対するセミナーやイベントの開催、データ分析方法を教える講座等を実施する

切り口： □ 体制、◆データ、▽ルール、◎業務及び業務スキル、●その他

