ビッグデータ・オープンデータ活用戦略
～「宝の山」の活かし方～

TEAM Big Bang

目次

はじめに 108
1　研究の目的 108
2　政策提言の対象 108
3　用語の定義 108

第１章　データ活用が求められている背景 110
1　データ社会の到来 110
2　市民参加型社会の萌芽　～ツールとしてのデータ活用の必要性～ 113

第２章　取組事例 116
1　ビッグデータに関する取組 116
2　オープンデータに関する取組 119
3　ビッグデータ・オープンデータの活用による経済効果 125

第３章　本県におけるビッグデータ・オープンデータ活用の現状と問題 126
1　ビッグデータ活用に関する現状と問題 126
2　オープンデータ化に関する現状と問題 128
3　利用者側から見たデータ活用の現状と問題 135
4　ビッグデータ・オープンデータ活用のスパイラル・モデル 142
5　問題解決に向けた仮説の設定 143

第４章　仮説に基づく論点整理と政策提言の方向性 145
1　ビッグデータの活用に向けた仮説の検証 145
2　オープンデータ化の推進に向けた仮説の検証 147
3　利用者側からのデータ活用推進について 151
4　政策提言の方向性 151

第５章　政策提言－彩の国データ活用推進機構の設立－ 153
1　概要 153
2　オープンデータ推進部門 156
3　プラットフォーム部門 162
4　推進スケジュール 164
5　運営組織について 168

第６章　「彩の国データ活用推進機構」の政策効果 171

１　「彩の国データ活用推進機構」の政策効果 171

２　「彩の国データ活用推進機構」が導く自治体の政策形成の未来 172

第７章　実現に向けた課題 174

１　プラットフォームを通じたフィービジネスの制度設計 174

２　県内中小企業のデータ活用を支援する仕組み 175

３　データ活用に係る評価システムの設計 175

おわりに　データ活用環境の整備は“新しい公共事業” 176

巻末資料　オープンデータの取組に関する調査（アンケート）結果 177

参考文献等 187

研究員名簿 190

はじめに

1　研究の目的

インターネットの普及やコンピュータの処理速度の向上、クラウドコンピューティング・SNS の活用拡大等に伴って、多様かつ膨大なデジタルデータがネットワーク上で生成され、ビッグデータとして蓄積されている。

また、企業や自治体においてオープンデータ化が進展していくことにより、様々なデータを組み合わせた活用が可能となっている。それを受け、新たな事業やサービスの創出及び地域課題の解決のためのツールとしてデータ活用の必要性が高まっている。

しかしながら、国内におけるビッグデータ・オープンデータを活用した成功事例は、今のところ一握りの企業または自治体にとどまっているのが現状である。多くの自治体にとって、ビッグデータ・オープンデータという言葉は何となく聞いたことはあるがその活用メリットや効果が具体的によく分からない、組織内のノウハウや人材に乏しく、具体的な推進方法が分からない、あるいはデータ公開のリスクへの対処といった悩みを抱えているのが実情ではないだろうか。

そこで、本研究では、ビッグデータ・オープンデータをめぐる現状を調査し、その活用を阻む問題の所在を明らかにした上で、社会的課題の解決を図るとともに、新たなビジネスチャンスを創出し産業の振興を推進していくためのデータ活用に係る「産民学官」の連携の仕組みについて政策提言を行うことを目的とする。

「産民学官」の各主体による混成チームであるという特徴を活かし、各主体のニーズ等を反映した実践的な政策提言を行うことで、県内自治体がビッグデータ・オープンデータ活用の第一歩を踏み出す上での一助となることを目指すものである。

2　政策提言の対象

本研究の政策提言における具体的な対象は、埼玉県及び県内市町村において「データを活用した施策の推進」を所掌している部署である。しかし、ビッグデータ・オープンデータの活用は新たな取組ということもあり、現状においては、「データを活用した施策の推進を所掌している部署がない」自治体がほとんどである。そのため、県内自治体の「政策に係る総合的な企画立案及び調整」を所掌している部署を念頭に、政策提言を行う。

また、「産民学官」の連携の仕組みについて政策提言を行うことを目的としていることから、民間企業や NPO、大学等において、データ活用を検討し、実践している部門においても、参考になるものとしてまとめている。

3　用語の定義

本論に入る前に、「ビッグデータ」及び「オープンデータ」という用語は一般的に混同

を招きがちなため、それぞれの定義について以下に示しておく。

（1）ビッグデータとは

ビッグデータとは、「典型的なデータベースソフトウェアが把握し、蓄積し、運用し、分析できる能力を超えたサイズのデータ」のことであり、目的的に定義すると「事業に役立つ知見を導出するためのデータ」であると考えられる。

また、米国の調査会社ガートナーによると、ビッグデータとは「Volume：データの量」、「Variety：データの多様性」、「Velocity：データの発生頻度、更新頻度」といった「3V」で示される特性を持っており、これら3要素が従来よりも大きくなった様子を示すとしている。

（2）オープンデータとは

オープンデータとは、「自由に使えて再利用もでき、かつ誰でも再配布できるようなデータ」のことである。World Wide Web（WWW）を考案し、Linked Open Data（LOD）に関する4つの原則を定義したティム・バーナーズ＝リーは、オープンデータについて、以下の5段階の格付け（5つ星スキーム）を示している。

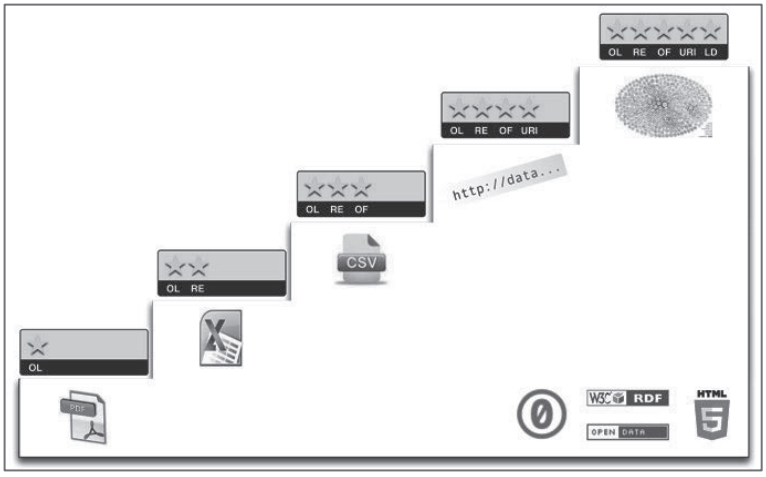

図 1　5★オープンデータ

出典：http://5stardata.info/ja/

なお、2012年（平成24年）7月4日に高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（IT総合戦略本部）にて決定された「電子行政オープンデータ戦略」においては、我が国における公共データの活用の取組に当たって、以下の①から④までを基本原則としている。

①政府自ら積極的に公共データを公開すること

②機械判読可能な形式で公開すること

③営利目的、非営利目的を問わず活用を促進すること

④取組可能な公共データから速やかに公開等の具体的な取組に着手し、成果を確実に蓄積していくこと

第１章　データ活用が求められている背景

インターネットが一般的に普及し、また、情報処理の高速化やクラウドコンピューティングの進展、スマートフォン等の台頭によるSNSの利用の拡大等、IT技術は目覚ましい進展を遂げている。

今では、IT技術はあらゆる領域に活用される万能ツールとして、経済の成長や社会的課題の解決に貢献することが期待されている。その象徴がビッグデータ・オープンデータであるといえよう。

本章では、ビッグデータ・オープンデータの活用が要請されている技術的・社会的背景について概観する。

１　データ社会の到来

（１）社会・経済データの潮流

データを活用した新サービスやビジネスモデルの創出、社会的課題の解決等は、近年のIT技術の進展に伴って始まったことではない。政策の企画立案、あるいは、民間企業や大学等においても、専門家により、古くから統計データが活用されてきた。

統計データの活用において、IT技術の進展がもたらしたものは、一部の専門家が行ってきた統計データの分析を、一般ユーザーに開放したことである。コンピュータに蓄積されたデータの分析は、統計学の専門的な知識を必ずしも必要とせず、分析ツール等を活用することで容易に可能となり、データ活用は、一人ひとりの目の前の業務に取り込まれることとなる。

我が国の公的統計の基本法である統計法は、こうした経済社会の変化や社会のニーズにあわせて、2007年（平成19年）、60年ぶりに全面改正されている。新統計法においては、公的統計は「行政のための統計」から「社会の情報基盤としての統計」と位置付けられ、国民経済の健全な発展及び国民生活の向上に寄与することを目的としている。

また、同法に基づき、2014年（平成26年）3月に閣議決定された「公的統計の整備に関する基本的な計画」（第II期基本計画）においては、統計の体系的整備・有用性の確保・向上を目指して、統計データのオープン化や統計作成過程の透明化の推進等を掲げている。統計データの活用は、利用拡大に向けた取組が着実に進められている。

一方、IT技術の進展は目覚ましく、これまで汎用機（大型汎用コンピュータ）でしか扱えなかった量のデータについても、パーソナルコンピュータで分析処理が可能になった。SNSのTwitterにおける”つぶやき”といった非構造化データにおいても、Hadoopなど新たな技術の開発により、リアルタイムで分析することが可能になっている。

これらにより、今では、経済再生や社会的課題の解決におけるデータ活用は必須となったといえる。

なお、公的統計のデータ活用においては、諸外国と比較して、二次的利用の手続きが煩

雑、使い勝手が悪い、高度なサービスが提供されていないといった課題も残っている。

（２）デジタルデータ量の拡大

近年の IT 技術の進展の大きな特徴は、ネットワークやデバイスの高度化であり、また、それらが人々の生活や経済行動に欠かせないインフラとして、国内外を問わず定着したことであろう。

総務省の「平成 25 年通信利用動向調査」によると、2012 年（平成 24 年）末と 2013 年（平成 25 年）末の比較において、スマートフォンが 49.5%から 62.6%と急速な普及を示している。また、タブレット型端末においても、15.3%から 21.9%と着実な伸びを示している。

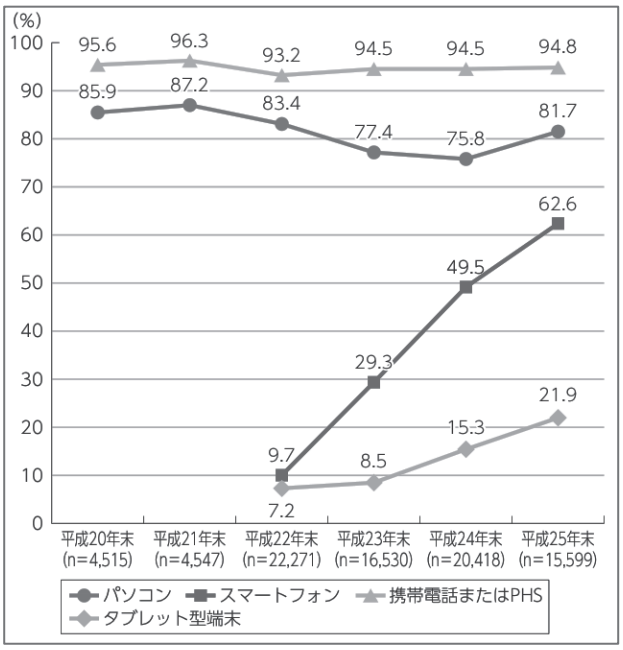

図 2　主な情報通信機器の世帯保有状況

出典：「平成 26 年版情報通信白書」、原出典：「平成 25 年通信利用動向調査」（総務省）

ネットワークやデバイスの高度化により、多種多様で膨大なデジタルデータが生成され、流通するとともに、日々、蓄積がなされている。これこそがビッグデータの一例であるとともに、様々な価値を生み出すものとしてデータ活用の一つのキーとなっている。

米国の調査会社 IDC によると、国際的なデジタルデータの量は飛躍的に増大しており、2010 年（平成 22 年）の 988 エクサバイト（9880 億ギガバイト）から 2020 年（平成 32 年）には約 40 ゼタバイト（約 40 倍の増加）に達すると予想している。

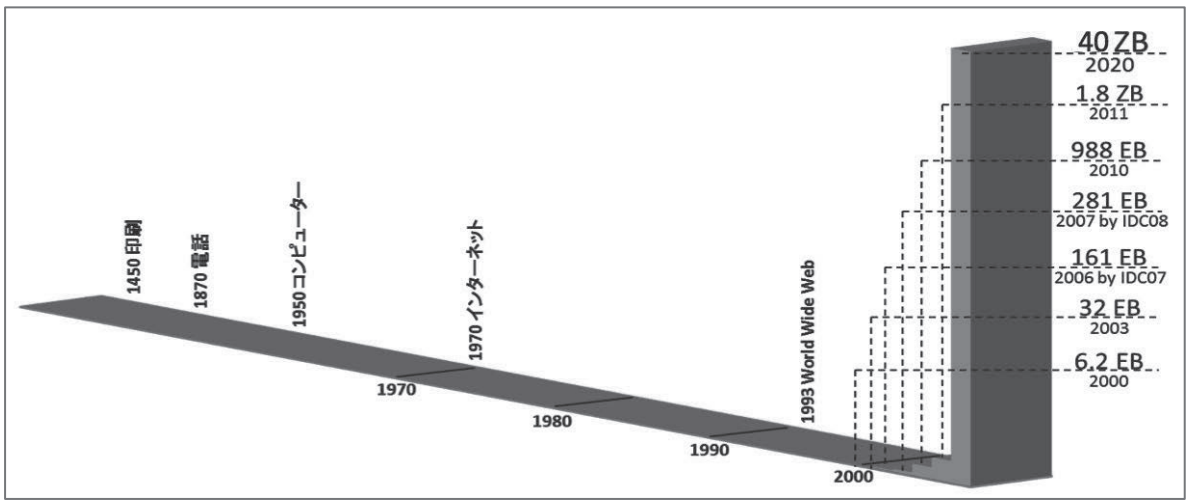

図 3　ビッグデータによるデジタルデータ量の増加

出典：「ICT コトづくり検討会議 報告書」（総務省）
原出典：「The Digital Universe Decade in 2020」（平成 24 年 12 月）等」（IDC）

このように、スマートフォンやタブレット型端末の急速な普及がデジタルデータの大量生成につながっている。一方、交通や流通で使われるICカードから蓄積される乗降履歴や購買履歴等のデジタルデータの活用が期待されているとともに、個人情報及びプライバシーの保護に係る不安も顕在化している。

（３）パーソナルデータの利活用への期待

個人情報とは、「生存する個人に関する情報であって、当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述等により特定の個人を識別することができるもの」と、個人情報保護法第2条第1項で規定されている。

当該個人情報に限らず、個人の行動・状態等に関する情報に代表されるパーソナルデータについては、IT技術の進展により、本人の利益のみならず公益のために利活用することが可能となってきており、その利用価値は高いとされている。しかしながら、我が国においては、パーソナルデータの利活用におけるルールが曖昧であったため、事業者は当該データの活用に躊躇する傾向にあった。

海外においては、パーソナルデータの利活用を前提としたプライバシー保護の検討が進んでいたが、我が国においても、2014年（平成26年）6月、「パーソナルデータの利活用に関する制度改正大綱」が、IT総合戦略本部で決定された。パーソナルデータの利活用に関する制度改正の目的は、「パーソナルデータについて、事業者の「利活用の壁」を取り払い、これまでと同様に個人の権利利益侵害を未然に防止しつつ、新産業・サービスの創出と国民の安全・安心の向上等のための利活用を実現する環境整備を行うこと」であり、その概要は以下のとおりである。

① 本人の同意がなくてもデータを利活用可能とする枠組みの導入
② 基本的な制度の枠組みとこれを補完する民間の自主的な取組の活用
③ 第三者機関の体制整備等による実効性のある制度執行の確保

今後においては、当該大綱に基づき、2015年（平成27年）の通常国会に個人情報保護関係法令改正案が提出される予定となっている。なお、当該改正により、個人情報の定義についても拡充される模様である。

（４）GIS / GPS機能の進展

地図や位置情報を用いた様々なサービスや事業の基となっている地理空間情報を生成し、利活用する上でもITの果たす役割は大きくなっている。

位置情報を生成する測位については、GPS（全地球測位システム：global positioning system）等の人工衛星を用いた衛星測位が手軽に行えるようになり、スマートフォンやタブレット端末等を用いて、いつでも、どこでも、位置情報を取得することが可能になっている。

位置情報等をキーとして様々な情報を重ね合わせて管理し、地図上に表現することにより、データ活用を促進するシステムが GIS（地理情報システム：Geographic Information System）である。

GPS / GIS 機能の進展により、当該機能を活用した新たなサービスが次々と生まれており、また、スマートフォン等のデバイスの普及に拍車をかけている。政府においても、地理空間情報と IT を徹底的に活用することは、我が国の抱える課題を効果的・効率的に解決するに当たって、非常に重要かつ有効な役割を果たすものとしている。

なお、前述したとおり、GPS / GIS 機能を活用し生成された情報等は、個人の行動・状態等に関するパーソナルデータとして位置付けられることから、総務省では、2014 年（平成 26 年）7 月、通信の秘密や個人情報、プライバシーを適切に保護しつつ、ビジネス利用も含めたその社会的利活用を促進する「位置情報プライバシーレポート」を取りまとめ公表した。

２　市民参加型社会の萌芽　～ツールとしてのデータ活用の必要性～

（１）行政だけでは解決できない課題の増加

急速な少子高齢化の進展と人口減少、それに伴う労働力人口の減少や社会保障給付費の増大に加え、東日本大震災という未曾有の災害からの復興と大規模自然災害への対策など、我が国の社会は大きな変革を迫られている。

埼玉県においても、合計特殊出生率が依然として全国平均より低く、少子化に歯止めがかからない状況にある。

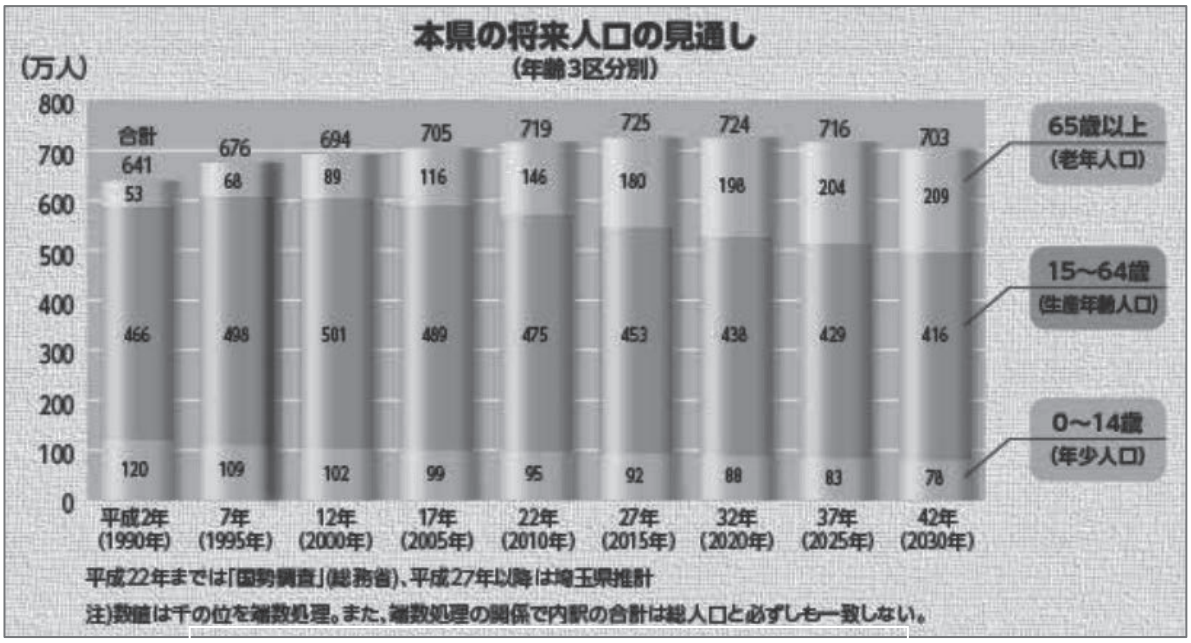

図 4　埼玉県の将来人口の見通し（年齢 3 区分別）

出典：「埼玉県 5 か年計画 － 安心・成長・自立自尊の埼玉へ － 」（埼玉県）

成熟した社会のなか、人々の意識や価値観は、これまでの画一的・横並び志向から、自主性や自立性を高める方向へと向かっており、ライフスタイルの多様化が進んでいる。人々の価値観やライフスタイルの多様化等に伴い地域課題についても複雑化･多様化しており、画一化した経済社会において有効であった政策誘導型の施策だけでは解決できない状況となっている。

地域に根ざした人と人とのつながりも希薄になっており、社会全体の力を強めていくためには、自治体や地域が取り組む課題に対して、行政による公共サービスと市民参加の活動を組み合わせて対応力を高めていく必要がある。

埼玉県においても、2014 年（平成 26 年）3 月に策定された「埼玉県行財政戦略プログラム」が目指す方向の一つとして「官民協働」を掲げており、官と民がそれぞれ得意な分野で知恵を出し合い、新たなビジネスチャンスの拡大にもつながる協働の仕組みを生み出すとしている。なお、当該プログラムにおいては、官民協働について、①オープンガバメントの推進、②民間とのパートナーシップの拡大、③共助社会づくりといった 3 つの取組を推進していくとしている。

一方、IT 技術は飛躍的に発展しており、単なる技術革新にとどまらず、経済、社会、生活のあらゆる面で大きな変革をもたらしている。IT を活用することで、生産性の向上に資するとともに、防災や医療、健康など様々な分野における社会的課題の解決を図る取組が推進されているほか、スマートフォン等を活用した町おこしも盛んになっている。

岩手県においては、Google 株式会社が開発、提供している、スマートフォン等を利用するゲームアプリである「Ingress」を利用して、観光振興、地域活性化、情報発信の強化等の取組を進めている。「Ingress」は、各地にある史跡等を仮想空間の拠点に見立てて陣地を取り合うゲームだが、拡張現実（Augmented Reality: AR）、GPS（全地球測位システム：global positioning system）機能等の IT 技術とともに、地図データや史跡等における緯度経度データ等を活用している。

IT 技術の進展によりオープンデータを含むデータの活用は、一部の専門家のテリトリーではなくなっている。市民の目の前にあるパソコン等から、自らの地域や行政のデータを分析し、自らのアイデアで社会的課題の解決やビジネスの創出が可能になっているのである。

行政だけでは解決できない課題に対しては、「市民との協働」と IT 技術、とりわけ、「データの活用」が解決策の大きな柱になりうるものと考える。

（２）東日本大震災の教訓

我が国において、SNS 等のサービスやオープンデータが広く認識される契機となったのは、2011 年（平成 23 年）3 月 11 日に発生した東日本大震災時であると言われている。

政府においては、東日本大震災の発生後、Twitter 等の SNS を活用した情報発信やイン

ターネットを活用した中継による会見等を実施するとともに、「国、地方公共団体等公共機関における民間ソーシャルメディアを活用した情報発信についての指針」（2011 年（平成 23 年）４月５日）を策定している。

また、2012 年（平成 24 年）１月 17 日には、経済産業省が、東日本大震災復興対策本部をはじめ各府省と連携し、「復旧・復興支援制度データベース」のサービスを開始した。当該サービスは、国や地方公共団体等が運用する多種多様な支援制度をワンストップで検索することができるサービスであり、行政機関の窓口担当者や専門家が被災者の方に対して最新の支援制度情報をこれまでより格段に早く、的確に案内することを目的としている。当該サービスにおいては、データベースの API（Application Programming Interface）を提供し、外部のアプリケーションから呼び出せる仕組みを構築しているため、支援制度情報を活用した民間サービスとの連動も可能としている。

さらに、東日本大震災発生後においては、交通情報や避難所情報、電力需給状況、計画停電地域等に関するデータが機械判読できる形式により公開がされることで、民間においても様々なオープンデータの活用が検討され、具体的なアプリケーションの開発に繋がった。例えば、リアルタイムの電力需給状況が一目で分かるアプリケーションや、安否情報の確認、地震速報、避難区域マップ、車道の通行実績情報、計画停電マップ等である。

図 5　計画停電 MAP
出典：http://teiden.sou-sou.net/

このようにオープンデータの重要性が認識される一方で、行政の保有する避難所の情報等が PDF や JPEG 等の形式で提供されていたため、機械判読できずボランティアが手作業で電子化せざるを得ないなど、二次利用が困難なケースや、行政機関ごとにデータフォーマットが異なっていたため、情報の収集や整理に多くの時間が必要とされるケースが発生するなど、データ活用に係る様々な課題も浮き彫りにされた。また、行政機関にデータ提供を依頼しても、前例が無いなどの理由により、緊急性が高い状況にも関わらず、提供されるまで時間がかかったというケースもあったという。

第２章　取組事例

前章で、IT 技術等の進展に伴いデータの量及び価値が増大しつつあること、また、社会的課題が複雑性を増していること等を理由にビッグデータ・オープンデータを活用した課題解決の要請が高まっている社会的背景をみてきた。

本章では、それらの社会的背景を踏まえ、国内外で進められているビッグデータ・オープンデータの取組促進事例及び活用事例を紹介する。

１　ビッグデータに関する取組

（１）海外における主な取組

①　米国の取組

米国政府においては、2012 年（平成 24 年）3 月、大統領府科学技術政策局（White House Office of Science and Technology Policy：OSTP）が「ビッグデータ研究・発展イニシアティブ（Big Data Research and Development Initiative)」を公表し、ビッグデータに係る戦略的な研究投資を開始している。

当該イニシアティブは、急速に増大するデジタルデータを最大限に活用し、国家が直面する喫緊の課題への取組に役立てることを目的としており、具体的には、以下の項目の実現を目指している。

ア．ビッグデータの収集、保存、分析等に必要な最先端中核技術の発展を促すこと

イ．科学や工学分野等での技術的発見や、国家安全保障の強化、教育等に役立てること

ウ．ビッグデータ技術の発展等に必要な労働人口を拡大すること

また、当該イニシアティブでは、国立科学財団（National Science Foundation：NSF)、国立衛生研究所(National Institutes of Health:NIH)、国防総省(Department of Defense)、国防高等研究計画局（Defense Advanced Research Projects Agency：DARPA)、エネルギー省（Department of Energy)、米国地質調査所（U.S. Geological Survey：USGS）の 6 機関が参加しており、5 年間で総額 2 億ドルを超える研究開発予算を充てている。

このほか、米国政府では、163 のビッグデータ関連事業が実施されている（Deltek 社による調査：2012 年（平成 24 年）11 月)。

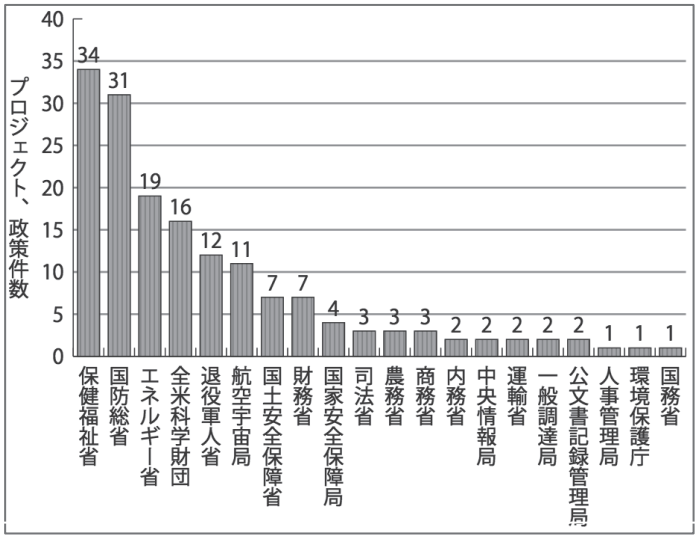

図 6　米国連邦政府におけるビッグデータ関連事業数（機関別）

出典：「平成 25 年版情報通信白書」、
原出典：「ICT 分野の革新が我が国社会経済システムに及ぼすインパクトに係る調査研究」（総務省）

②　EU の取組

EU においては、2012 年（平成 24 年）9 月から 2014 年（平成 26 年）10 月まで実施された BIG（Big Data Public Private Forum）により、欧州における持続的なビジネスを創出するための産業コミュニティの形成や、早期のビッグデータ関連技術の採用の促進、ビッグデータに関する政策や規制に関する課題解決等に取り組んでいる。

また、2010 年（平成 22 年）10 月から 2014 年（平成 26 年）9 月まで実施された研究コミュニティ「Planet Data」では、オープンデータのデータセットを公開できる環境を作るための大規模なデータマネジメントに関する応用研究等を実施している。

なお、EU は情報通信産業を重点分野の 1 つに位置付けており、2014 年（平成 26 年）7 月 2 日、ビッグデータの利用促進に向けた政策指針を発表している。当該指針においては、ビッグデータの活力を経済成長と雇用創出に取り込むため、研究開発への資金援助や研究開発支援の枠組み強化、人材育成、法的枠組み等の検討作業を打ち出している。

③　アジア諸国の取組

アジア諸国においてもビッグデータに係る取組が進んでおり、韓国では、政府横断の基本計画として、国家情報化戦略委員会が「スマート国家具現のためのビッグデータマスタープラン」を取りまとめ（2012 年（平成 24 年）11 月）、当該方針に基づき、各省がビッグデータ戦略を策定している。

中国では、国家発展・改革委員会が「2012 年におけるハイテク・サービス業の研究開発と産業化に関する通知」を発表し（2012 年（平成 24 年）12 月）、ビッグデータに係る分析ソフトウェアの開発や、それを活用したサービスの創出が重点的支援の対象に指定した。

シンガポールでは、情報通信開発庁が「情報通信技術ロードマップ」を公表し（2012 年（平成 24 年）11 月）、ビッグデータ解析の専門職を育成するための施策を実施している。

（２）日本における主な取組

①　政府の取組

2014 年（平成 26 年）6 月 24 日に改定された「世界最先端 IT 国家創造宣言」では、ビッグデータの利活用による新事業や新サービスの創出を強力に推進し、特に利用価値が高いと期待されている「パーソナルデータ」の取扱いについては、その利活用を円滑に進めるための環境整備を進めるとしている。

また、ビッグデータの利活用を促進するため、データやネットワークの安全性等の向上や大規模データの蓄積・処理技術の高度化など、共通的技術の早期確立を図るとともに、新たなデータ利活用技術の研究開発等を推進するとしている。

②　株式会社ウェザーニューズの取組

株式会社ウェザーニューズでは、アメダス等の観測器による観測データの解析と、ウェザーリポーター制という有料の会員制度の下での人間の五感による感測データの解析を実施し、各利用者に最適なメディアによる配信を行う天気予報サービスを提供している。

これらの結果、60 分先までの予報精度について、気象庁「降水ナウキャスト」と比較して、約 15%改善するなどの効果があったと言われている。

③　国土交通省関東地方整備局と東京都の取組

国土交通省関東地方整備局と東京都においては、2012 年（平成 24 年）2 月に開通した「東京港臨海道路」の東京ゲートブリッジについて、橋の鋼材のひずみや振動、傾斜等を常時検知するための多数のセンサーを設置し、橋の破損状況をデータとして計測することで、補修維持管理や経年変化の予測等を行うことを可能としている。

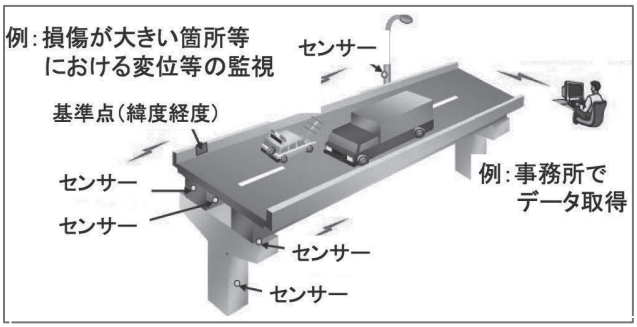

図 7　IT 等を活用したインフラモニタリングシステム
出典：「産業競争力会議（第 6 回）　大田国土交通大臣提出資料」（内閣）

さらに、橋を通過する車両の重さを算出することで、過積載の車両を遠隔監視し、橋への負担や事故につながる車両走行を防止することも可能である。

④　本田技研工業株式会社と埼玉県の取組

本田技研工業株式会社では、2002 年（平成 14 年）から、安心・安全、省燃費ルート等の情報を提供するサービス「internavi」を開始し、2003 年（平成 15 年）からは、会員から 5 分間隔で収集した装着車の走行データ（Floating Car Data：FCD）を共有することで、渋滞を回避し、目的地へより早いルート案内を行う「フローティングカーシステム」を導入している。

これにより、主要幹線道路を対象とする VICS（Vehicle Information & Communication System）を補完し、現在、毎月 1 億 km のデータが蓄積されている。VICS と FCD を融合した渋滞予測による効果検証においては、目的地への到達予想時間が約 20%早いルートが案内され、CO_2 換算で約 16%の削減効果があったという結果が出ている。

また、本田技研工業株式会社が保有するデータに着目した埼玉県においては、道路行政の取組において、FCD から急ブレーキポイントの多発地点を抽出し、街路樹の剪定や路面表示を改善することで、急ブレーキ回数を約 7 割、人身事故件数を約 2 割減少させることに成功している。さらに、2012 年（平成 24 年）度からは、これまでの取組を発展させ、歩道が未整備な通学路を対象として、登下校の時間帯における急ブレーキの回数や走行速

度のデータから危険の潜んでいる箇所を特定し、通学路の安全性を高める対策を実施している。

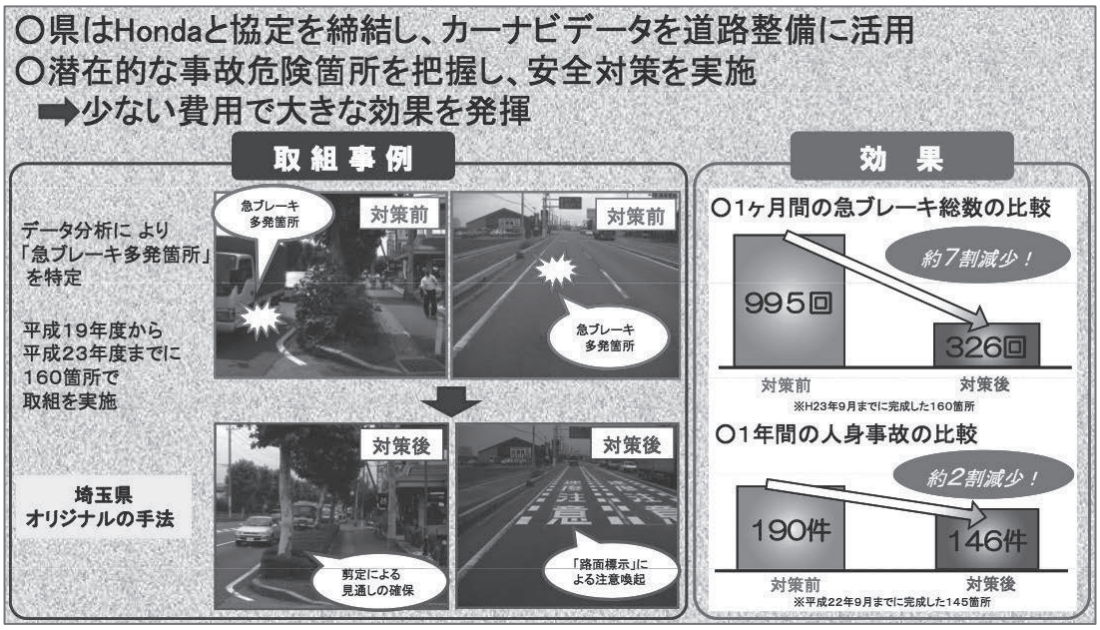

図 8　データを活用した交通安全対策

出典：「埼玉県知事記者会見資料（平成 24 年 4 月 17 日）」（埼玉県）

２　オープンデータに関する取組

（１）海外における主な取組

①　米国の取組

米国では、オバマ政権が、大統領就任直後（2009 年（平成 21 年）1 月）に、行政機関の長に対して、透明性とオープンガバメントに関する覚書「Transparency and Open Government」を発令しており、当該覚書の中で「透明性」、「市民参加」、「協業」の 3 原則に基づく開かれた政府を目指していくことを明らかにした。当該指令を契機として、米国のオープンデータの取組「Open Government Initiative」が始まっている。

同年 5 月、オープンデータポータルサイトとして「Data.Gov」を公開、同年 12 月には、各行政機関に対してデータをオンラインで公開するよう「Open Government Directive」が発令された。当該発令により、「Data.Gov」から入手できるオープンデータが飛躍的に増加している。

また、2012 年（平成 24 年）5 月に発表された「21 世紀のデジタル政府構築に関する覚書」(Digital Government：Building a 21st Century Platform to Better Serve the American People）では、政府が保有するデータは原則オープンにすること、どのようなデバイスからでもオープンデータにアクセスできるようにすること、オープンデータには Web API を用意すること、オープンデータをイノベーションの促進とサービス品質向上に役立てること等を示し、オープンデータの積極的推進を打ち出している。

②　英国の取組

2003 年（平成 15 年）、EU では、「公共セクター情報の再利用指令」（PSI 指令）を採択した。これは、加盟国の公的機関が保有する情報について、目的が商用か非商用かを問わず、可能な限り再利用可能な形で公開することを求めたものである。

英国政府においては、PSI 指令を実現するため、2005 年（平成 17 年）7 月、「PSI の再利用に関する規制」（The Re-use of Public Sector Information Regulations 2005）を施行し、公的機関のオープンデータを促進させるとともに、透明性、公正性、一貫性の向上を図っている。

その後、2006 年（平成 18 年）10 月には、オープンデータを促進する専担組織「Office of Public Sector Information」を国立公文書館内に設置し、オープンデータに関する推進体制が確立された。

2009 年（平成 21 年）9 月、政府のオープンデータポータルサイト「data.gov.uk」（β版）を開設、多くの参加者によるテスト等を経て、2010 年（平成 19 年）1 月に正式公開されている。

2010 年（平成 22 年）5 月のキャメロン首相就任直後においては、首相から各省へデータ公開の指示がなされたほか、透明性と経済効果を主な目的とした「透明性アジェンダ」が発表され、「再利用可能かつ機械判読可能な形でのデータの公開」、「営利利用も可能とする同一のオープンライセンスでの公開」、「単一のオンラインアクセスポイントでの入手が可能なデータの公開」の 3 原則を示した。同年 9 月には、「Open Government License」を制定し、オープンデータの民間利用の促進を図っている。

（２）日本における主な取組

①　内閣官房等の取組

2012 年（平成 24 年）7 月 4 日、IT 総合戦略本部では、公共データは二次利用しやすいデータ形式（csv、XML 等）で公開することを基本原則とし、商用利用できることも盛り込んだ「電子行政オープンデータ戦略」を策定した。

2013 年（平成 25 年）6 月 14 日に閣議決定された「世界最先端 IT 国家創造宣言」においては、革新的な新産業・新サービスの創出と全産業の成長を促進する社会の実現のため、公共データの民間開放（オープンデータ）の推進、ビッグデータの利活用推進（パーソナルデータの流通・促進等）が謳われている。また、同日、IT 総合戦略本部で決定された「電子行政オープンデータ推進のためのロードマップ」においては、「2015 年（平成 27 年）度末において、他の先進国と同水準のオープンデータの公開と利用を実現する」としている。

さらに、同年 6 月に英国で開催された G8 サミットで合意された「オープンデータ憲章」に基づき、各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議で決定された我が国の「オープンデー

タ憲章アクションプラン」（2013 年（平成 25 年）10 月 29 日）においては、今後の取組予定として、「オープンライセンスの下、オープンフォーマットで機械判読可能なデータを利用可能とする」取組を、2013 年（平成 25 年）秋ないし 2014 年（平成 26 年）度から順次拡大することを確約した。

同年 12 月 20 日に開設したデータカタログサイト試行版「DATA.GO.JP」は、「電子行政オープンデータ推進のためのロードマップ」において重点分野とされたデータ（予算・決算・調達情報、白書、防災・減災情報、地理空間情報、人の移動に関する情報等）を中心に、約 9,400 データを掲載している（公開時）。

オープンデータ対応の利用ルールとしては、2014 年（平成 26 年）6 月に、各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議で「政府標準利用規約（第 1.0 版）」が決定されている。

データカタログサイト試行版「DATA.GO.JP」は、改善点の検討を経て、同年 10 月に、データカタログサイト本格版として、公開が開始された。

図 9　データカタログサイト DATA.GO.JP
出典：http://www.data.go.jp/

②　総務省の取組

総務省では、情報通信を所管する官庁として、オープンデータ実証実験、オープンデータ流通推進コンソーシアムとの連携、総務省保有情報のオープンデータ化について取り組んでいる。

2012 年（平成 24 年）度から実施しているオープンデータ実証実験においては、分野を超えたデータの流通・連携・利活用を効果的に行うために必要となる「情報流通連携基盤共通 API の確立・国際標準化」、「データの二次利用に関するルールの策定」、「オープンデータ化のメリットの可視化」などを実施している。

また、総務省では、広く産学官が連携してオープンデータ流通環境の実現に向けた基盤を整備するために設立された「オープンデータ流通推進コンソーシアム」（2012 年（平成 24 年）7 月 27 日設立）とともに、オープンデータに係る技術仕様、二次利用ルールの検討、オープンデータの意義や可能性について、情報発信を実施している。

総務省保有情報のオープンデータ化については、2013 年（平成 25 年）4 月 19 日より、情報通信白書及び情報通信統計データベースのオープンデータ化を実施している。これは、政府系の白書において、初めて、商業利用を含むあらゆる二次利用を原則可能としたものである。

さらに、総務省統計局では、独立行政法人統計センターと協力し、大量・多様な統計デ

ータのオープンデータ化を実施するとともに、統計データ利活用の高度化の促進や新たな付加価値を創造するサービスや革新的な事業の創出等の支援を行っている。

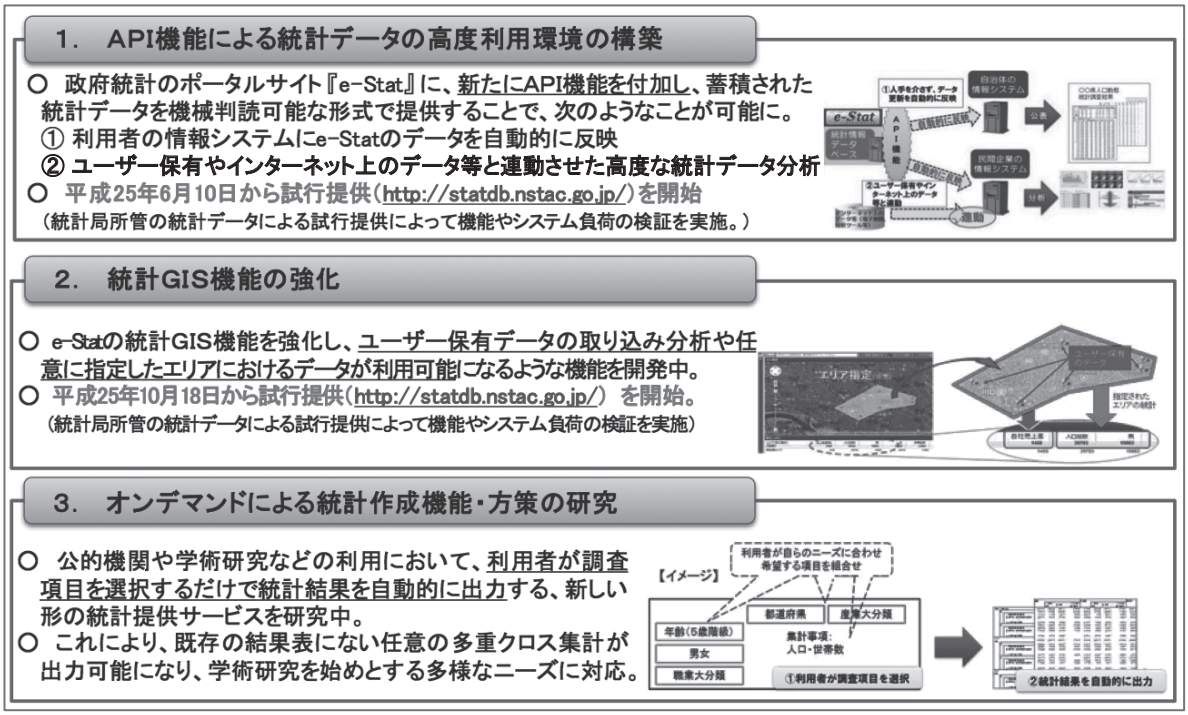

図 10　統計におけるオープンデータの高度化

出典：「総務省サイト（オープンデータ戦略の推進）」
http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ictriyou/opendata/opendata03.html

総務省では、これらの取組のほか、「地域の元気創造本部」のプロジェクトとして、自治体の観光や産業支援等に関するデータを一元的にオープン化し、民間事業者に提供して経済の活性化を図る「公共クラウド」の取組を推進しており、2014 年（平成 26 年）度に実運用を開始する予定である。

③　経済産業省の取組

経済産業省では、2012 年（平成 24 年）8 月、経済産業省保有データを対象にデータ公開の環境整備を行うとともに、オープンデータによる経済活性化の促進を目指す「DATA METI 構想」を公表した。

同年 10 月には、当該構想の実現に向けたロードマップを示し、2013 年（平成 25 年）1 月、我が国の行政機関初のデータカタログサイト「Open DATA METI」（β版）を公開した。当該サイトは、データセットに関するメタ情報を LOD として取得できるほか、API によるデータアクセスも可能となっている。

また、経済産業省は、独立行政法人情報処理推進機構（IPA）とともに、オープンデータ等の官民での円滑な情報交換と利活用推進に必要となる、情報連携用語彙（ボキャブラ

リ）及び文字情報基盤の導入検討を実施している。

このほか、2014 年（平成 26 年）11 月、経済産業省は、一般社団法人リンクデータの協力のもと、オープンデータを活用したビジネス創出のためのマッチング支援サイト「Knowledge Connector（β版）」を構築し、公開した。当該サイトは、全国的に行われているオープンデータを活用したイベントの成果等を集約し、一元的に検索を可能にするとともに、アイデアやアプリを創出した人材とビジネスパートナーとのマッチングを支援するためのサイトである。

図 11　Knowledge Connector（β版）

出典：http://idea.linkdata.org/all

④　地方公共団体や NPO 等の取組

オープンデータ化の推進は、福井県鯖江市での取組等を契機として、地方公共団体においても活発化している。保有するデータをオープンデータ化するだけではなく、アイデアソンやハッカソンといったワークショップ形式のイベントやアプリ開発コンテスト等を実施する取組も各地で開催されている。

また、地方公共団体が主体となった取組だけではなく、NPO や民間事業者等による活動も活発に行われ始めている。

以下に、地方公共団体や NPO 等のオープンデータに係る主な取組を紹介する。

表 1　地方公共団体のオープンデータに係る主な取組

組織名	取組の概要
福井県鯖江市	・ 2010 年(平成 22 年)12 月、株式会社 jig.jp の福野氏と World Wide Web Consortium 日本支部の一色氏が「データシティ鯖江構想」を鯖江市に提言 ・ 2011 年（平成 23 年)、鯖江市は、政策経営部の中に情報統計課を設置 ・ 2012 年（平成 24 年）1 月、オープンデータを XML、RDF 形式で公開 ・ 2013 年（平成 25 年）11 月、「オープンガバメントサミット 2013」を開催
福井県	・ 2013 年（平成 25 年）12 月、「オープンデータライブラリ」を開設 ・ 防災や統計等のデータのほか、県と県内 17 市町の公共施設情報を同一フォーマットで提供 ・ 2014 年（平成 26 年）2 月、「福井県 Web アプリコンテスト」を開催
静岡県	・ 2013 年(平成 25 年)8 月、都道府県初のデータカタログサイト「ふじのくにオープンデータカタログ」を開設 ・ データカタログサイトは、OSS（Open Source Software）の NetCommons を活用し、職員自らが構築し運用 ・ 県内市町村や民間企業のデータも掲載 ・ 2014 年（平成 26 年）2 月、「オープンデータハッカソン in Shizuoka」を開催 ・ 2014 年（平成 26 年）7 月、産民学官の垣根を越えてオープンデータを推進するための組織「しずおかオープンデータ推進協議会」を設立

表 2　NPO 等のオープンデータに係る主な取組

組織名	取組の概要
オープンデータ流通推進コンソーシアム（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）	・ 2012 年（平成 24 年）7 月、オープンデータ流通環境の実現に向けた基盤整備の推進を目的として産官学の共同で設立 ・ ①技術委員会(技術標準の在り方)、②データガバナンス委員会(ライセンスの在り方)、③利活用・普及委員会において、検討を実施しているほか、多くのシンポジウムやアイデアソン、ハッカソン等のイベントを開催 ・ 2014 年（平成 26 年）7 月、オープンデータのためのルールや技術の手引書である「オープンデータガイド 第 1 版」を公開 ・ 2014 年（平成 26 年）10 月、一般社団法人オープン＆ビッグデータ活用・地方創生推進機構が設立され、オープンデータ流通コンソーシアムの機能は、当該機構へ移行されている
Open Knowledge Foundation Japan（OKFJ）	・ 2012 年（平成 24 年）7 月、OKF（Open Knowledge Foundation：英国）の日本支部として発足 ・ オープンデータ化の支援やデータ活用による経済等の質が向上した社会の実現を目的としている ・ 「インターナショナル・オープン・データ・デイ（International Open Data Day)」を開催
Code for Japan	・ 2013 年（平成 25 年）11 月、Code for America（CfA）を母体とし

組織名	取組の概要
（一般社団法人コード・フォー・ジャパン）	て設立 ・　市民参加型のコミュニティ運営を通じて、地域課題解決のアイデアを考え、公共サービスの開発や運営を支援 ・　具体的な活動は各地の Code for X（金沢市、鯖江市、会津若松市、流山市など）が実施 ・　Code for Japan は Code for X の活動を支援し、成功事例の横展開等を実施
※「越谷デジタルマップ」に係る取組	・　「越谷デジタルマップ」は、オープンデータだけに限定して構成されたサイトではないが、「街や人の魅力をつたえて、みんながつながり、豊かな地域をつくる」をコンセプトに、越谷市内の事業所や地場産業、文化財、お散歩コース等のデータをデジタル地球儀「Google Earth」に一元化し、越谷市の産業・観光・文化を市内外に PR する目的で作成 ・　単なるポータルサイトではなく、皆が参加して作り上げるコミュニティサイト ・　首都大学東京の渡邉英徳氏（首都大学東京准教授）の監修の下、「越谷デジタルマップ制作実行委員会」が制作 ・　制作にあたっては、研究室学生有志にマップとアプリのデザインを、埼玉県立越谷総合技術高等学校の生徒有志が文化財等のデータ収集に協力

３　ビッグデータ・オープンデータの活用による経済効果

（１）ビッグデータ活用に係る経済効果

総務省情報通信審議会 ICT 基本戦略ボード ビッグデータの活用に関するアドホックグループ 取りまとめ「ビッグデータの活用の在り方について」（2012 年（平成 24 年）5 月 17 日）によると、ビッグデータの活用により、例えば、米国ヘルスケアで年間 3 千億ドル、EU 公共セクター で年間 2.5 千億ユーロ、位置情報データの活用により年間 6 千億ドルの消費者価値創出等が期待できるとしている。

また、我が国においては、株式会社日立コンサルティング「オープンデータに関する調査研究　報告書」（2012 年（平成 24 年）3 月 29 日　経済産業省受託業務）によると、ビッグデータに対する国内 IT 投資規模 2,000 億円の約 7.25%である約 145 億円を 2012 年（平成 24 年）度のデータ活用基盤市場として推計している。

（２）オープンデータ活用に係る経済効果

オープンデータ活用に係る経済効果については、「平成 24 年版 情報通信白書」（総務省）によると、EU で毎年 400 億ユーロの経済効果が期待されるとしている。

我が国においては、株式会社日立コンサルティング「オープンデータに関する調査研究報告書」（2012 年（平成 24 年）3 月 29 日　経済産業省受託業務）によると、オープンデータを推進することによる経済効果は、約 5,139 億円と推計している。

第３章　本県におけるビッグデータ・オープンデータ活用の現状と問題

前章において、海外におけるビッグデータ・オープンデータの取組の進展と、国内におけるビッグデータを活用した課題解決の事例や、一部の地方自治体におけるオープンデータ推進等の動向を述べた。

一方、本県の状況に目を転じると、前章で紹介した本田技研工業株式会社と埼玉県の協働事例（118 ページ）はあるものの、ビッグデータ・オープンデータ活用の取組はまだ一部にとどまっており、その輪が拡がっているようには見受けられない。

本章では、先進的な取組を実践する企業や自治体へのヒアリング及び本県自治体に対するアンケート調査等を通じて、ビッグデータ・オープンデータ双方の活用に関する現状と問題点を明らかにする。

１　ビッグデータ活用に関する現状と問題

（１）本県自治体におけるビッグデータの活用事例

県内ではビッグデータの活用事例は少ないのが現状であるが、最近になって、ビッグデータを政策で活用する自治体が少数ながら生まれている。

①　医療ビッグデータの活用

県内の自治体やNTT データ、県国民健康保険団体連合会は、医療ビッグデータを活用して糖尿病患者の重症化を防ぐ事業を 2014 年（平成 26 年）10 月から始めた。

【事業の概要】

・この事業では、診療報酬明細書（レセプト）や特定健康診査の結果等市町村が持つデータを分析して、糖尿病が重症化する恐れがある患者を抽出する。対象となった人に対して、自治体は生活改善指導プログラムを提供したり、通知や訪問で来院を促したりする。

・事業費は補助金等も含めて 1 億 3,000 万円。さいたま市や所沢市等 19 市町で取組を始め、2016 年（平成 28 年）までに県内の全市町村に拡大する方針である。対象は、国民健康保険に加入する退職者や自営業者等で、100 万人程度と見込まれている。

この取組において注目するべきは、データを活用するための確固たる目的が存在することである。つまり、県や市町村、民間企業等複数の組織が連携して、糖尿病患者の重症化防止という一つの目標に向けてデータ活用を進めている。本研究チームの目指す、データ活用に係る「産民学官」の連携の仕組みについての提言という視点から見ても、興味深い事例である。

（２）先進企業に対するヒアリング

すでに先進的な取り組みを実践している企業へのヒアリングを実施し、データ活用の現

状やその障壁となっていることについて調査した。

①本田技研工業株式会社

本田技研工業株式会社は前章で述べたとおりカーナビゲーションシステム「internavi」会員から収集した走行データの活用に関して実績がある。

【本田技研工業株式会社へのヒアリング結果】

- 公的機関がもつデータを活用しようと考えても、国・県・市町村が保有しているデータがバラバラで、行政縦割りの弊害を感じる。
- 当社の「internavi」に関して、特にヨーロッパでは「データはユーザーのもの」という意識が強い。「データをどんどん出してほしい」という声もあるが、提供側からすると使用目的や用途が懸念事項である。
- 官民問わず様々なセクターが所有するデータが複数組み合わさることで、単なる総和を超えた乗数効果によってデータの価値が増大する。そのためには多様なステークホルダーが集結したプラットフォームが必要である。様々な主体が「立場を超えて目的・課題を共有する」ことがポイントである。

②株式会社 Agoop

株式会社 Agoop では、顧客の通信状況を把握できるアプリを提供している。そして、そのアプリを通じて得たデータを分析して、基地局整備の方針等に役立てている。

【株式会社 Agoop へのヒアリング結果】

- アプリ等を通じて、人の流動データ等を収集することができる。ただし、これらのデータは使い方によっては悪用されかねない。データを外部に提供するにあたっては、その用途が公益的であるかどうかという点が非常に重要である。

③株式会社マピオン

株式会社マピオンではウェブを活用した地図サービス等を手掛けている。

【株式会社マピオンへのヒアリング結果】

- 目的がしっかりしなければデータがあっても活用できない。民間企業のビッグデータとの分析・連携は、まず行政側が「何のためにデータを必要とするのか」を示すことから始まる。

3 つのヒアリングを通じて共通していたことは、データ活用においては、確固たる目的を設定することが重要であるということである。企業や自治体等は様々なデータを保有しているが、目的をもって活用・分析しないと、宝の持ち腐れになってしまうことも考えられる。

また、企業等がデータを外部に提供するにあたっては、公益的な用途等といった相応の理由が必要であるということも浮かび上がった。データは、その生み手であるサービスの利用者のものだという意識もあり、企業等が無条件に他の組織にデータを提供する場面は考えにくい。複数の組織がデータを提供するにあたっては、データ提供にかかる目的や用途について、各組織間で合意しておくことが必須であると思われる。

さらに、行政機関等はそれぞれ様々なデータを保有しているものの、規格等が不統一であり、データのマッシュアップという点に関して機会損失が生じているということも分かった。本田技研工業株式会社からのヒアリングのように、民間企業が行政のデータを利用しようとしても、行政機関ごとに規格が異なるため、活用の際に不都合が生じることがある。現状では、データの採取・蓄積にあたって、他の組織等との連携を想定して規格を統一するというインセンティブは働いていないように考えられる。

（３）問題の把握

ビッグデータ活用の先進企業へのヒアリング等を通じて、社会的課題の解決に向けたビッグデータの活用に関して問題点を以下のとおり整理した。

① ビッグデータは、他の企業や自治体の保有するデータとの連携によって価値が増大する。しかし、データそのものは連携を意図して採取・蓄積されたものではない。多くのデータが単体で存在するのみでは価値はそれ以上増大せず、大きな機会損失を生んでいるといえる。

② ビッグデータを活用する上では、その活用目的を明らかにすることが出発点となる。しかし、企業や自治体が保有するビッグデータの多くは対外的に公開されていないため、そのデータの種類や性質を把握できない。したがって、多くの企業や自治体はそもそもビッグデータを活用しようという発想に至らない。

③ 「産民学官」が互いの立場を超えてデータ活用で連携を図るには、課題の解決に向けた目的・課題の共有が出発点となる。しかし、第２章でふれた本田技研工業株式会社と埼玉県が組んだ取組のような例は、まだ多いとは言えない。特に企業に対しては、CSR（社会貢献）の切り口だけではインセンティブとしては弱いと思われる。

２　オープンデータ化に関する現状と問題

県内の自治体のオープンデータ化の推進に関する現状と問題について、先進自治体へのヒアリングや県内の自治体へのアンケート等を通じて調査した。

（１）埼玉県内の自治体の取組

オープンデータ化で全国的に著名な取組を実施しているのは、ほとんどが県外の自治体

であり、埼玉県においては目立った活動は見受けられない。

しかし、近年、少数ながらオープンデータ化推進に着手する自治体が現れている。

①　埼玉県オープンデータカタログ

埼玉県では、2014 年（平成 26 年）12 月にオープンデータカタログ（試行版）のサイトを公開した。

【埼玉県オープンデータカタログ 概要】

各種統計データのほか、観光施設データやパパ・ママ応援ショップのデータ等を掲載している。

（データ例）

- 町(丁)字別人口調査
- 県内の観光スポットの位置情報
- 県内の赤ちゃんの駅の位置情報等
- AED 施設一覧（県有施設のみ）

この事業の担当は、企画財政部情報システム課である。同課は、情報通信技術にかかる施策の総合的企画及び調整に関すること等を所掌している。このデータカタログサイトの目的は、官民連携による新たな価値の創造、地域経済の活性化、そしてより開かれた県庁の実現である。

カタログサイトにおけるデータ公開が情報システム課によって進められる一方で、公文書の開示等の情報公開については、県民生活部県政情報センターが所管している。県政情報センターは、情報公開及び個人情報の保護に関する施策の総合的企画及び調整に関すること等を所掌している。

同センターでは、埼玉県情報公開条例に基づき公文書を開示している。同条例の目的は、「県の諸活動を県民に説明する責務が全うされるようにするとともに、県民の県政参加を一層進め、もって地方自治の本旨に即した公正で透明な開かれた県政の推進に寄与すること」（第 1 条）である。

②　さいたま市

さいたま市では 2014 年（平成 26 年）11 月に「オープンデータポータルサイト」を公開した。

【さいたま市「オープンデータポータルサイト」概要】

人口・世帯数といった統計情報や、避難所や AED 設置場所等の防災に関するデータを公開している。

（データ例）

・避難所データ
・各区の年齢・男女別人口データ
・各区別 AED 施設一覧

さいたま市では 2014 年（平成 26 年）3 月に、避難所等のデータを CSV 形式でオープンデータとして公開した。これは、九都県市首脳会議（埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県・横浜市・川崎市・千葉市・さいたま市・相模原市）において策定された「避難所等の位置情報」を対象としたオープンデータ化ガイドラインに基づいたものである。その後、2014 年（平成 26 年）11 月に、避難所等の位置情報に加えて、人口・世帯数等の統計情報や AED 設置場所等を掲載した「オープンデータポータルサイト」が開設された。

さいたま市の担当は、政策局政策企画部 ICT 政策課である。同課は、情報化に係る総合的な企画、推進及び調整に関すること等を所掌している。

③　和光市

和光市では 2014 年（平成 26 年）4 月に市ホームページにオープンデータに関するページを新たに開設し、市が保有する一部のデータを公開している。

【和光市のオープンデータに関するページ 概要】

市ホームページに「和光市のオープンデータへの取組」のページを設け、市や国の取組やクリエイティブ・コモンズを紹介するとともに、「くらしと環境」、「健康と福祉」等の 7 つのカテゴリーに分けて、データを掲載している。

（データ例）
・市内循環バス時刻表
・公共施設データ
・市一般会計歳入決算データ

担当は、情報推進課情報統計担当である。同担当は情報公開制度及び個人情報保護制度の総合調整に関すること等を所掌している。オープンデータに関するページは、市のホームページ中では「市政を身近に ＞ 情報公開制度・個人情報保護制度・文書管理・オープンデータ ＞ 和光市のオープンデータへの取組」に位置づけられている。

和光市は、2013 年（平成 25 年）8 月にオープンデータへの必要性について言及した市長指示を契機に、オープンデータ化に取り組み始めた。

④　北本市

北本市では 2015 年（平成 27 年）1 月に「北本市オープンデータポータルサイト」を開設した。

【「北本市オープンデータポータルサイト」概要】

市ホームページリニューアルに合わせオープンした。データは、「申請書」、「選挙」、「子育て・教育」、「くらし・生活」等のカテゴリーに分けて、掲載されている。オープンデータ化の概説ページや用語解説ページ等も設けている。

(データ例)

・法人市民税確定報告書
・衆院選小選挙区候補者別得票数
・一時預かり事業(公立)実施施設一覧
・ごみの種別・収集日・回収場所一覧

担当は、総合政策部秘書広報課広報広聴担当である。同担当は、行政情報の周知普及に関すること等を所掌している。本サイトはホームページの全面リニューアルに併せて構築された。

（２）先進自治体へのヒアリング

①流山市

千葉県流山市では、オープンデータの取組を 2012 年（平成 24 年）10 月から実施しており、公共施設所在地やゴミの収集曜日等のデータを公開している。

【流山市へのヒアリング結果】

・　本市ではイベントを通じた対話（ハッカソン・アイデアソン）に取り組んでいる。データは、庁外に出すだけでは社会で使われないと考えており、使い方まで示さないと「出した」だけで終わってしまう。
・　行政と市民、さらに企業が立場を超えて「一緒にやりましょう！」というムーブメントをいかに醸成できるかがポイントである。

担当は、総合政策部行政改革推進課 IT 推進係である。同係では、IT 推進に関すること等を所掌している。

流山市では、市長の指示を契機としてオープンデータ化に取り組み始めた。また、流山市議会でもオープンデータ化を推進しており、議員の基本情報や定例会の審議結果等を公開している。

（３）県内の自治体の現状に対するアンケート調査

県内ではオープンデータに関する先行的な取組が一部あるものの、大半の自治体に表立った動きは見られない。そこで、自治体の意識を調査するとともに、現場に即した実効性の高い政策を提言するため、オープンデータ推進の現状についてアンケートを実施した。

①　アンケートの概要

・　対象

県内の自治体（県及び市町村：64 自治体）

・　実施期間

2014 年（平成 26 年）10 月 6 日（月）～2014 年（平成 26 年）10 月 16 日（木）

・　回答数

57 自治体（回収率 89.1%）

・　実施方法

電子メールを用いて、県内の自治体宛てに調査票を送付し回答を回収した。

②　アンケート結果の概要

まず、オープンデータ化の施策の実施有無について聞いたところ、「実施している」3.5%（2 団体）、「実施予定」12.3%（7 団体）、「検討中」22.8%（13 団体）、「未検討」61.4%（35 団体）であった。

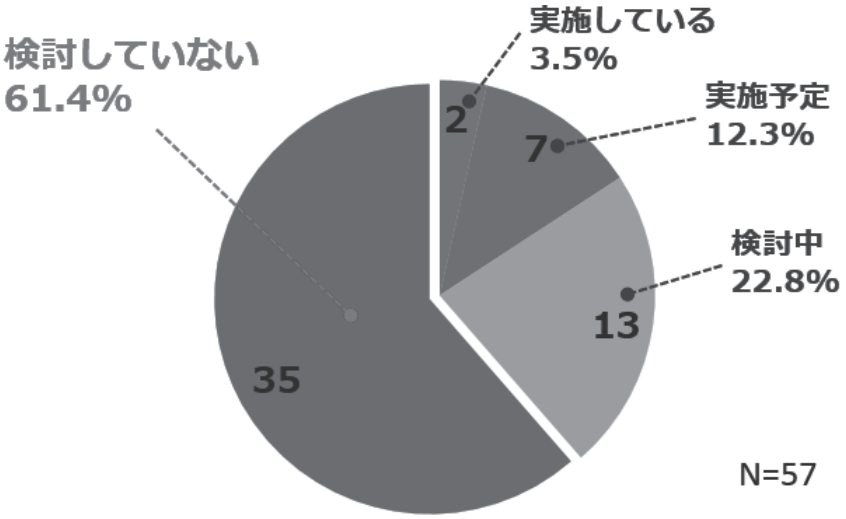

図 12　オープンデータ化の取組状況

「実施している」と回答した 2 団体は、どちらも、情報政策に関する部署が担当しており、庁内各課にデータの提供や掲載を依頼している。各課にデータ提供を依頼する上の課題については、事務量の増加により敬遠される（2 団体）や公開の可否が難しい（2 団体）、メリットの説明が難しい（1 団体）等が挙げられた。

「実施予定」や「検討中」と回答した 20 団体に関しては、担当部署が決まっているのは 8 団体で、それらすべてが既存の部署での対応だった。現在の課題として数多くの団体が挙げられたのは、各課へのメリットについての説明が難しい（13 団体）、電子化されていないデータが多い（8 団体）、同一データでも様式が統一されていない（7 団体）であり、「関連知識が不足している」といった声も寄せられた。

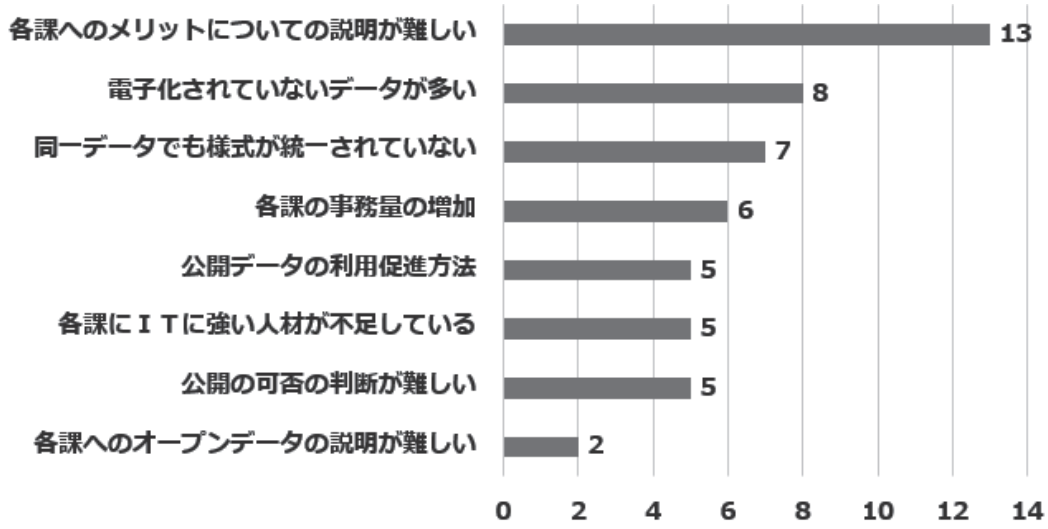

図 13　オープンデータ化に取り組む上での課題

（現在、オープンデータ化を実施予定または検討中の 20 自治体を対象に質問）

「未検討」と回答した 35 団体では、オープンデータ化を進めていない理由として、議論にあがっていない（26 団体）との回答が最も多かった。また、外部からのニーズが不明・ない（17 団体）、手法が不明（14 団体）、専門部署がない（13 団体）、メリット不明確（13 団体）といった意見も数多く寄せられた。オープンデータ化を始めるうえで想定される課題に関しては、各課の事務量の増加（19 団体）、公開可否の判断が難しい（17 団体）、各課へのメリットの説明が難しい（13 団体）、データ様式の不統一（10 団体）等が挙げられた。今後施策を進める場合役立つものについては、マニュアル（23 団体）、各課や議会等への概要説明資料（19 団体）、データフォーマットの県内統一様式（18 団体）、市町村担当者向け研修（18 団体）等の回答が多かった。

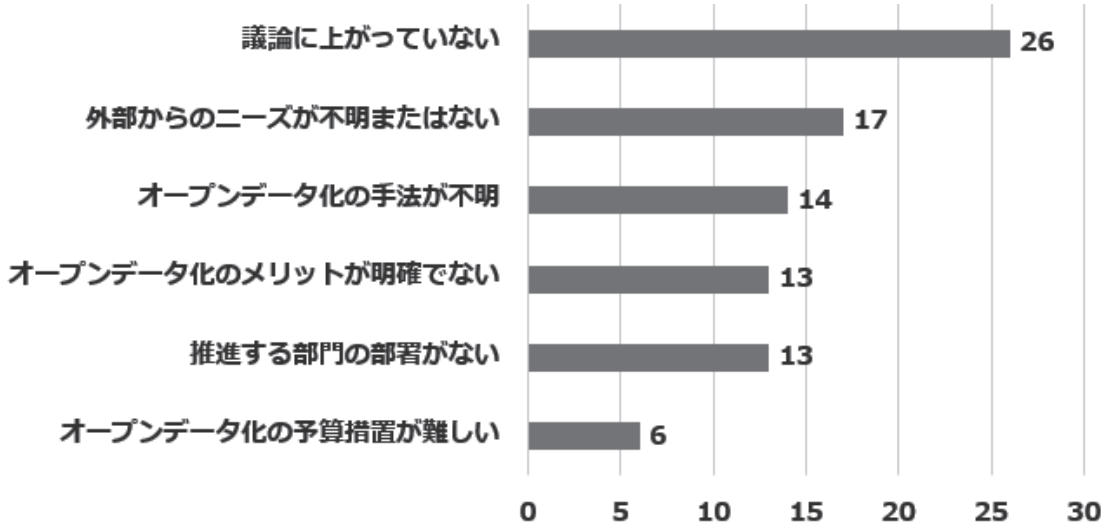

図 14　オープンデータ化に取り組んでいない理由

（現在、オープンデータ化を検討していない 35 自治体を対象に質問）

③　考察

アンケート結果においてまず注目すべきは、県内の自治体でオープンデータ施策を既に実施しているのは 2 団体に過ぎず、6 割以上の自治体が検討すらしていないということである。県内においてオープンデータの取組が一部にとどまっていることが、改めて明らかになった。

未検討の自治体から数多く寄せられた、議論にあがっていない（26 団体）、外部からのニーズが不明・ない（17 団体）との意見を鑑みると、オープンデータのメリットを行政・市民ともに実感しておらず、政策的な課題としての認知度が低いという現状が浮かび上がる。

また、実施予定や検討中の自治体で担当部署が決まっている団体は全て既存の課対応であることや、未検討の自治体において、手法が不明（14 団体）、専門部署がない（13 団体）といった意見が多いことを考えると、専門的な人材やノウハウ等が不足していることが考察される。

さらに、実施や検討の有無を問わず、庁内各課へのメリットの説明が課題との意見が寄せられた。新規施策の実施に当たっては、庁内での調整が必要となることが多い。オープンデータに関する各課の意見や要望等に対応する場面において、現状の体制では十分な説明をすることが困難な状況にあることが推察された。

（４）問題の把握

以上のヒアリングやアンケート結果等を基に、チーム内で県内自治体のオープンデータ化の推進を阻む要因の分析作業を行った。

具体的には、「県内の自治体ではオープンデータの整備・活用が進んでいない」という現状をもたらしている要因をメンバー間で出し合い、それらをプロブレム・ツリーとして整理する作業を行った（図 15）。

ツリーを作成する過程で、さらに問題のブレイクダウンを行い、真に解決すべき問題（コア・プロブレム）について以下のとおり整理した。

①　オープンデータ活用について、必要性は理解しているが、どこから手をつけてよいか分からない。理由として、組織内にオープンデータ化を推進する専門のセクションや人材がないことが考えられる。

②　オープンデータ活用の効果やメリットをよく実感していない。そのため、オープンデータ活用のメリットよりデメリットを恐れている。オープンデータの取組はまだ一部の自治体で行われているのみであり、一般的に自治体組織は新しい取組に対して抵抗感を持っている。

③　オープンデータ化に着手する際には、事務量の増加を懸念する庁内各課との調整が必要となる。また、オープンデータ化は必ずしも緊急性が高い施策であるといえない。それゆえ、自治体実務の現場においては、後回しになってしまっている。

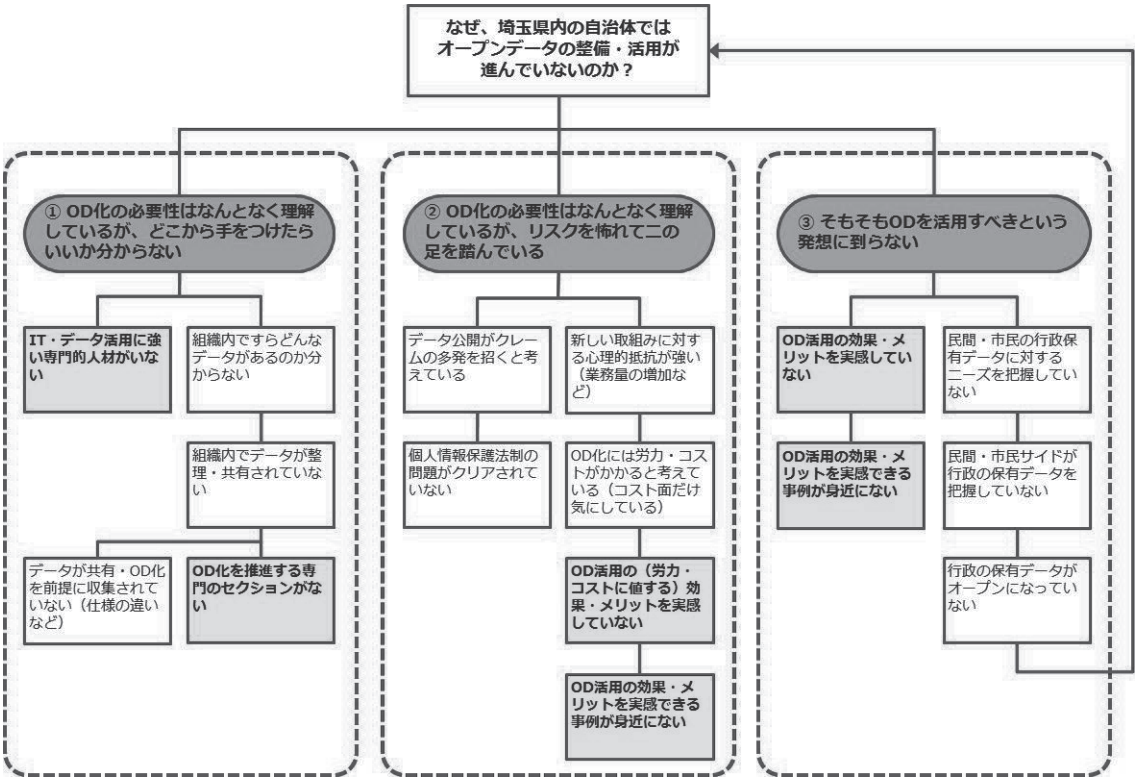

図 15　県内自治体におけるオープンデータ化が進まない要因分析（プロブレム・ツリー）

３　利用者側から見たデータ活用の現状と問題

ビッグデータの活用やオープンデータ化が普及すれば、NPO 法人や市民においても、データを活用することで社会的課題の解決等に貢献することが容易となる。そこで、県内 NPO 法人等へのヒアリングを行い、利用者側としての現状と問題について明らかにした。また、本研究チームが主催するアイデアソンを実施し、市民のデータ活用の可能性について調査した。

なお、ヒアリング先の NPO 法人等やアイデアソンのテーマについて、本研究チームでは「子育て世代が住みやすいまちづくり」を目指すという観点から選定した。本研究はビッグデータ・オープンデータをめぐる現状やその活用を阻む問題の所在を明らかにした上で、社会的課題の解決を図ることを一つの目的としている。

2014 年（平成 26 年）5 月に民間の有識者による「日本創成会議」が、2040 年（平成 52 年）には全国 896 の自治体が消滅する可能性があるという発表をしたことを機に、人口減少に関する問題がメディア等で大きく取り上げられている。現在、子育て支援は全国の自治体に共通して緊急性の高い政策分野であり、本提言の受け手の一つである県内自治体の

企画・調整部門にとっても、解決するべき社会的課題として認知されている。データ活用による子育て支援推進の可能性・効果を示すことで、自治体の企画・調整部門にとって実効性の高い有意義な政策を提言するという観点から、本研究チームでは「子育て世代が住みやすいまちづくり」をテーマに選定した。

（１）NPO 法人等へのヒアリング調査

①　NPO 法人 Ki-pot

NPO 法人 Ki-pot は、春日部市を中心に 2013 年（平成 25 年）から子育て・女性支援に取り組んでいる。2014 年（平成 26 年）7 月には、春日部駅前に小さな子どもを一時預かりできる施設「キポットプレイス」を開設した。約 20 名の登録会員向けに、子ども一時預かりのほか、子育て相談会や託児付き映画鑑賞会の開催、セミナールームの貸し出し等を手掛けており、「子どもを預けることができ、近くで女性が働ける地域」を目指して活動している。

【NPO 法人 Ki-pot へのヒアリング結果】

- 「ビッグデータ」や「オープンデータ」に関して、言葉としては聞いたことがある。
- 地域では、子育ての資格を保持しているものの活用していない人も多く、こうした「潜在資格者」を活用できる方策が望まれる。
- 学童の利用状況等、託児施設の情報に関しても、活用策が求められる。

②　さいパパ

さいパパは、さいたま市を拠点に、地域に密着した活動を展開する「イクメン」（育児をする父親）のネットワークである。参加者は約 30 名程度であり、育児に必要な知識を学ぶセミナーを毎年開催している。2009 年度（平成 21 年度）からは、OB が次の講座や催し物を企画する「パパがパパを育てる循環型プロジェクト」を開始し、現在ではさいたま市とも協働した取組を実施している。

【さいパパへのヒアリング結果】

- オープンデータやビッグデータに関しては知らなかった。
- 個人情報であるが、「父親年齢」（第 1 子が生まれた年）に着目したデータ活用策があるのではないか。というのも、「父親年齢」が一緒であるとその後のイベントも同時に経験をしていくため、父親同士が仲良くなりやすいからである。
- 犯罪や環境汚染といったマイナス要素のデータに関しては、子育て世代や転居を検討している人にとっては、気になる情報であろう。

③　考察

上記の二つのヒアリングにおいて、どちらの対象者もビッグデータやオープンデータに関して、明確な認識や意見を持っているわけではなかった。ビッグデータの活用事例は県

内では少なく、県内でオープンデータに取組む自治体も一部にとどまる。ゆえに、市民にとって、ビッグデータやオープンデータの認知度は決して高いとは言えないのが現状であると考察される。

一方で、データ活用に関して十分な知識を持っているわけではなかったが、短時間のヒアリングの間に、どちらの調査対象者もデータを活用した社会的課題の解決策についてそれぞれの私案を述べた。ビッグデータやオープンデータについて知ることをきっかけとして、調査対象者は、日頃から取組む社会的課題に対してデータを活用するという考え方を思い起こすことができたと考えられる。データ活用による社会的課題の解決の事例が増えて、ビッグデータやオープンデータに関する認識が広まれば、NPO 法人等においてもデータを活用することで、それぞれが取組む社会的課題の解決に貢献できるという可能性を見出すことができた。

（２）春日部市でのアイデアソン

ビッグデータやオープンデータの活用は、新たな社会的価値の創造や社会的課題の解決につながる一方で、県内での活用事例はまだ少ない。そこで、本研究チームでは、データを活用した新たなアイデア創出や課題解決等を目指すイベント「アイデアソン」を開催し、データを活用することによる社会的課題解決の実行可能性等について検証した。

①　アイデアソン概要

・　開催日時、場所

2014 年（平成 26 年）12 月 21 日（日）10:00～12:00　春日部市市民活動センター

・　テーマ

「子育てしやすい街（環境）」

（複数のデータを活用し、「子育てしやすい街（環境）」の理想に対する課題抽出（あるいは課題解決策）のアイデアを出し合う。）

・　参加者

子育て世代等の一般市民　10 名

（他本研究チームの研究員 8 名も、一般市民とともにグループワークに参加した。）

・　当日の流れ

1.　3 つのグループに分かれ、「子育てしやすい街（環境）」の理想像について、各自意見を述べる。その後グループで議論し、意見をまとめる。
2.　子育てしやすい街（環境）のために必要な情報（データ）について、各自意見を

述べる。その後グループで議論し、意見をまとめる。

3.　議論の結果をグループごとに発表する。

②　議論の結果

3 つのグループから、それぞれ次のようなアイデアが出された。

【アイデア 1】安心・安全かつ気軽に外出できるアプリ（Web サイト）

<概要>

子どもと一緒の家族連れで、安心・安全に、気軽に外出できるルートが表示される。

<機能>

- 子どもの年齢や人数、大人の人数、性別等の基本情報や、外出先、出発先、休憩回数、交通手段等を入力し、【検索ボタン】を押すと、最適なルートが表示される。
- 表示されたルートに隣接した【オススメスポット】を自動的に表示することができる。【オススメスポット】等は、他者の口コミ情報を入力・保存することができ、それをポップアップ表示することができる。
- 表示されたルートは、【マイルート】として保存することができる。

【アイデア 2】パパ・ママが買物をするときや気分転換をしたいときに、短時間子どもを預かってくれる人を探すサイト

<概要>

子どもを預かる場所はインターネット等でも現在検索可能であるが、相手方への信頼性という点において課題がある。そこで、経験者の声等の口コミ情報等を活用して、信頼性を担保したサイトを構築する。

<機能>

- サイトでは、預けた人が、預かってくれる人の実績を☆印の 5 段階で評価できる。また、☆印にあわせて、コメントも入れられる。
- 預けたい人は、預けようとする人の評価を見て選択できる。利用者は、ちょっとした買物の際などに活用し、買い物をスムーズにしたり、気分転換を図ったりすることができる。

【アイデア 3】子どもを連れた親が外出する際に役に立つ情報を載せたマップ

<概要>

「子どもを連れて気兼ねせずに出かけられる街」をつくることを目指して、子育て世代がよく利用する外出先の情報とそれぞれの場所の口コミ等が掲載されているマップを作る。

<機能>

・　利用者は、次のような場所の情報や利用者の生の声などを知ることができる。

○　駐車場（台数、屋根の有無）

○　飲食店（子どもメニュー、子ども椅子、個室、座敷、掘りごたつ、キッズスペース、抱っこスペース）

○　悪天候でも子どもが遊べる施設

○　図書館に所蔵されている児童書（表紙付き）

写真 1　アイデアソンの様子①
（グループにて議論中）

写真 2　アイデアソンの様子②
（グループにて議論中）

写真 3　アイデアソンの様子③
（アイデアについて発表）

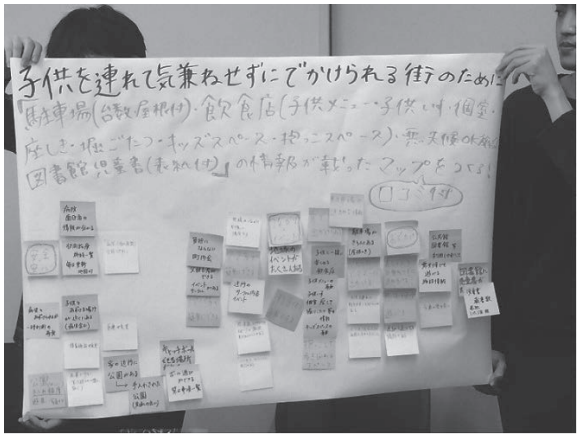

写真 4　アイデアソンの様子④
（アイデアについて発表）

③　アンケート結果

アイデアソンへ参加した一般市民に対して、アンケートを実施した。

「オープンデータという言葉を聞いたことがある」と回答したのは、10 名中 6 名であった。行政のホームページについては、7 名が「よく閲覧する」と回答し、そのうちの 5 名が、「イベントの情報」が欲しいときに閲覧すると答えた。また、ホームページを「閲覧しない」と回答した 1 名は、「“こういう情報を検索できる”というのがわかれば、知りたい情報がある時に閲覧すると思う」と答えた。

今後行政や企業がデータを公開していくとしたら、データを閲覧・活用したいと思うかとの問いには、6 名が「思う」、4 名が「少し思う」と回答した。

また、「色々な考え方を知ることができ、有意義に過ごせた」や「データの提供は、手間もかかる場合はある。今後子育てにとどまらずに、市民からの施設評価を FM（ファシリティマネジメント）にも生かすことができるのではないか」といった声が寄せられた。

表 3　アイデアソンのアンケート結果①（「オープンデータ」の言葉の認知度）

Q.「オープンデータ」という言葉を聞いたことがありましたか	回答数
・はい	6
・いいえ	4
合計	10

表 4　アイデアソンのアンケート結果②（データの閲覧・活用に対する希望）

Q. 今後、行政や企業がデータを公開していくとしたら、閲覧したり、データを活用したりしたいと思いますか	回答数
・思う	6
・少し思う	4
・どちらでもない	0
・あまり思わない	0
・思わない	0
合計	10

④　考察

まず、現在行政が公開している情報では、多様化する市民のニーズに対応できておらず、情報の「量」もさることながら、その「質」についても改善が必要であることが分かった。

アイデアソンにて「子育てしやすい街」の条件を聞いたところ、公園や病院・飲食店等

の「施設の充実」が多く挙げられたが、ただ施設が増えればいいということではなく、以下のように、施設への細かい要望が寄せられた。

・「夜間の」「乳幼児が駆け込める」…病院・トイレ
・「靴が脱げる個室のある」「子どもメニュー・キッズスペースのある」…飲食店
・「夜遅くまで預けられる」「駅の近くの」「信用できる」…一時保育施設
・「ボール遊びができる」「見通しのよい」「悪天候でも遊べる」…公園
・「屋根が付いている」「広い」…駐車場

また、情報自体の質についても、以下のとおり、高いものが求められた。

・「段差・坂道が少ない」「道幅が広い」「エレベーターに最短の」…ルート情報
・「子ども視点の」…施設情報、蔵書情報
・「地図・写真付きの」「リアルタイムの」…施設、駐車場の空情報、使用料等情報

以上のことから、行政は、より多量かつ詳細な情報をオープンにすること、さらには、それらの情報を組み合わせて市民の多様なニーズに応えることが必要であると推察される。

次に、データ活用について必ずしも専門的な知識を持たない参加者による、短時間のアイデアソンであったにも拘らず、活発な議論が展開されたことから、市民参加型イベントの大きな可能性を感じさせられた。「夜間対応のある病院」や「屋根がついている駐車場」等の細かな情報を市民が求めていることについては、企業や自治体等の情報を出す側だけでは気付けない部分もある。実際のデータ利用者の意見を把握することが重要であると分かった。ただ情報を出すだけではなく、市民を巻き込んでニーズ等を調査し、市民が実際に情報を活用してもらう段階まで考慮に入れることが重要である。

また、市民参加型のアイデアソンは、データの活用方法や市民のニーズを知ることができるだけではなく、参加者の意識を変化させることもできるということにも注目したい。議論が活発化する過程で、参加者は、自らが住む地域について能動的に考え、各自の意見を積極的に発言するようになった。アイデアソンがまちづくりに対する関心を喚起させることができるということは、思いもよらない発見であった。

（３）問題の把握

以上のヒアリングやアイデアソンの結果を基に、NPO 法人や市民といった利用者側からみたデータ活用の問題点に関して以下のとおり整理した。

① NPO 法人や市民にとって、ビッグデータやオープンデータに関する認知度はまだ低く、課題解決のツールとして認識されていない。

② 一方で、社会的課題の解決に向けた思いは秘めており、アイデアソン等のイベントは、データ活用への関心を喚起する手段として有効である。行政はデータを公開するだけでは不十分であり、その使われ方まで視野に入れた政策を進める必要がある。

４　ビッグデータ・オープンデータ活用のスパイラル・モデル

「１　ビッグデータ活用に関する現状と問題」で企業や自治体のビッグデータ活用について、「２　オープンデータ化に関する現状と問題」で自治体のオープンデータ化について、「３　利用者側から見たデータ活用の現状と問題」で利用者側のデータ活用について、それぞれの問題点を抽出、整理した。

さらに、抽出した問題ごとの因果関係をみてみると、ひとつのスパイラル構造が浮かび上がる。これをビッグデータ・オープンデータ活用の「正のスパイラル（理想）」「負のスパイラル（現状）」として図示する（図 16）。

企業や自治体の保有データのオープンデータ化が推進されれば、主体を超えて課題が共有され、課題解決のためのデータ活用が推進され、それによってメリットを実感することでさらにオープンデータ化が推進される。この「正のスパイラル」を循環させ続けることで、データ活用のノウハウと実績が蓄積され、そのことがさらに「正のスパイラル」を加速させるというモデルである。そして、その逆が「負のスパイラル」である。

この「負のスパイラル」を引き起こしている個々の要因にアプローチし、解消することで、理想である「正のスパイラル」に転化することこそが、本研究の目指すところである。

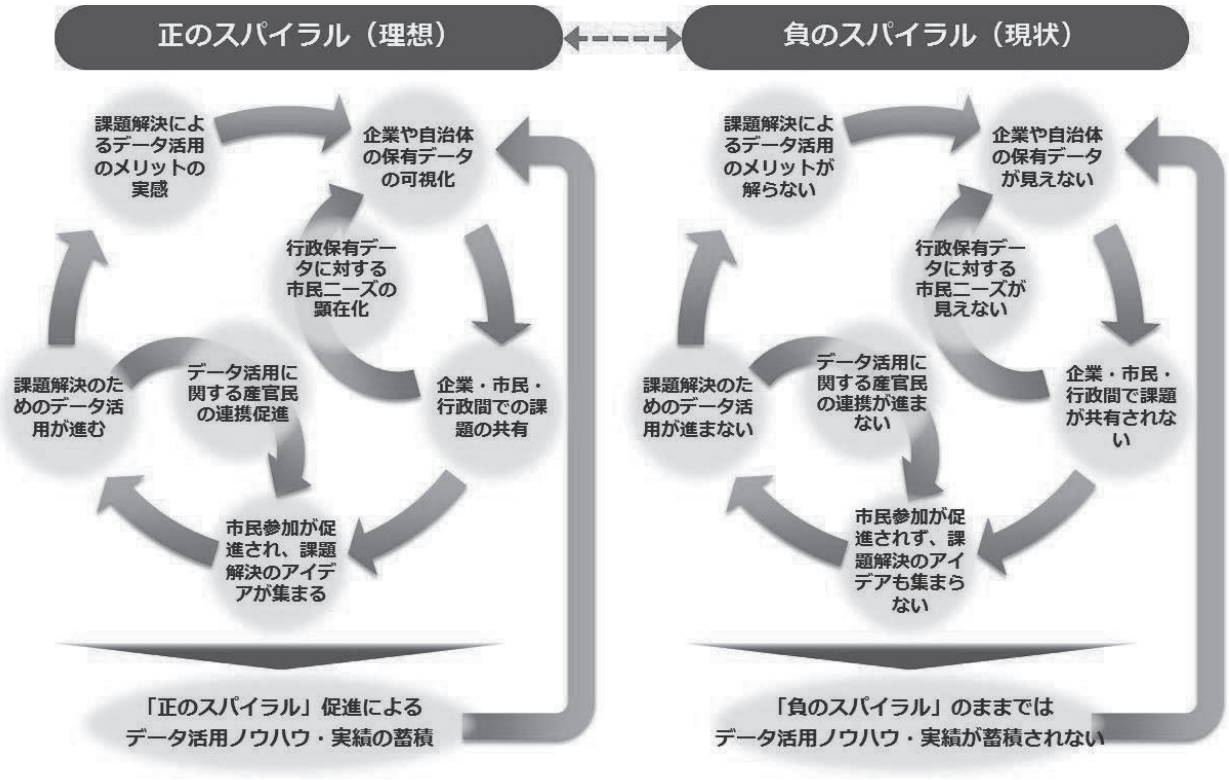

図 16　ビッグデータ・オープンデータ活用のスパイラル・モデル

５　問題解決に向けた仮説の設定

「４　ビッグデータ・オープンデータ活用のスパイラル・モデル」で抽出・整理した問題を踏まえ、ビッグデータ・オープンデータの活用を阻む「負のスパイラル」を「正のスパイラル」に転換するための仮説を以下のとおり設定した（図 17）。

【仮説①】企業・自治体のビッグデータ活用推進について

- 企業・自治体が保有データを公開・提供し「みえる化」するプラットフォームが必要ではないか？
- また、データを「みえる化」するだけでなく、それらのデータを客観的に評価し、データ同士、あるいはデータと課題とを連携させる仕組み・役割が必要ではないか？
- ただし、前提として企業が自社の保有データを提供するには、企業利益につながるインセンティブ設計が必要（CSR 目的だけではインセンティブとして弱い）。企業が「動く」には、ビジネスの視点を織り込んだ仕組みが必要ではないか？

【仮説②】自治体のオープンデータ活用推進について

- ノウハウを持った人材を個々の自治体ごとに確保するのは難しい。特定のノウハウを持った人材に依存するよりも、県内の自治体間でノウハウを共有し、活用する仕組みが必要ではないか？
- また、データ活用のノウハウや実績は、実践例を積み上げ、「正のスパイラル」を回していくことで蓄積される。そこで、県内の自治体間で取組事例やその成果を共有できる仕組みが必要ではないか？

【仮説③】利用者側からのデータ活用推進について

- 市民・NPO の課題解決ニーズをデータ活用につなげるマッチング役が必要ではないか？
- 行政は、データを公開するだけでなく活用の仕方まで示す必要があるのではないか？

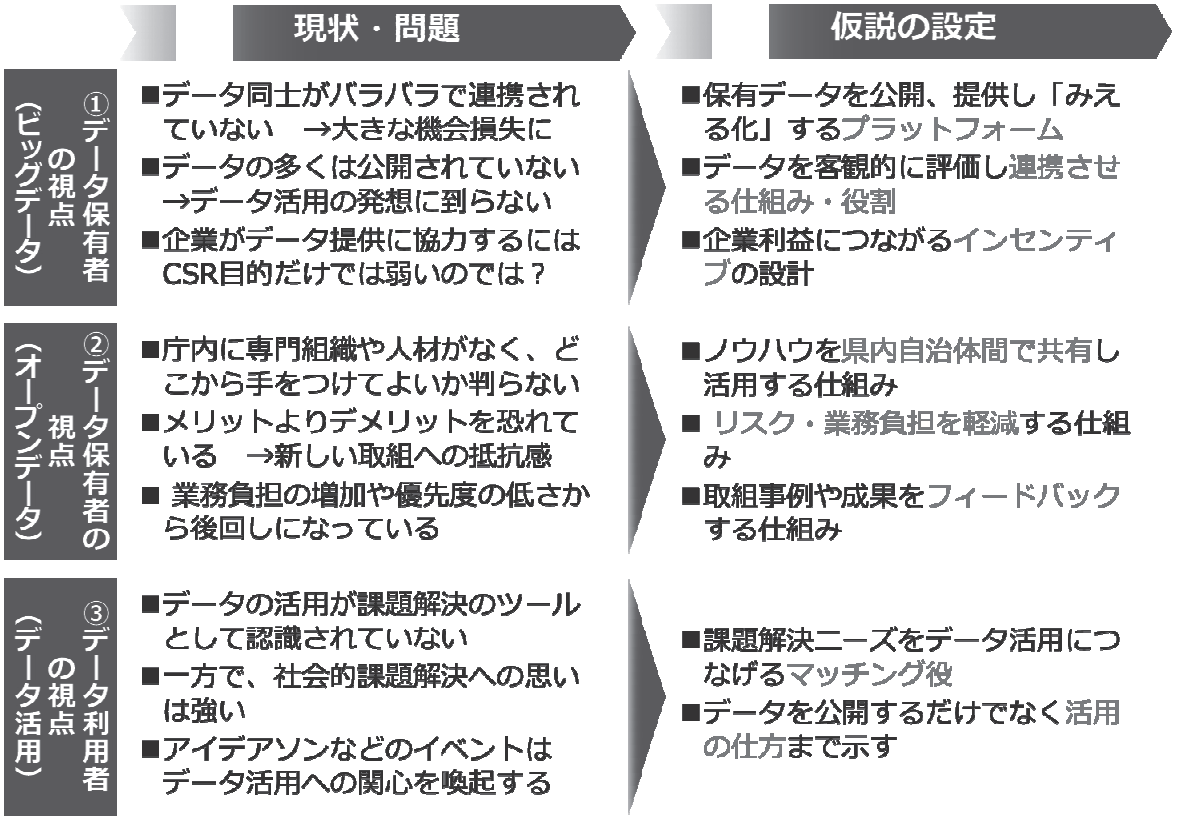

図 17　ビッグデータ・オープンデータ活用に向けた仮説の設定

第４章　仮説に基づく論点整理と政策提言の方向性

前章では、県内自治体、企業、NPO 法人等に対するアンケート調査及びヒアリング結果等を基に、データ活用が一部にとどまっている現状と問題を「データ保有者（企業・自治体）からみたビッグデータ活用」「データ保有者（県内自治体）からみたオープンデータ化」「データ利用者（市民・NPO）からみたデータ活用」の３つの視点から把握し、その解決に向けた仮説を設定した。本章では、それらの仮説を踏まえた論点整理と、政策提言の方向性について述べる。

１　ビッグデータの活用に向けた仮説の検証

【前章で設定した仮説】
・企業・自治体等が保有データを公開・提供し「みえる化」するプラットフォーム
・それらのデータを客観的に評価し連携させる仕組み・役割
・CSR 目的にとどまらない、企業利益につながるインセンティブの設計・付与

（１）論点整理

①【論点１】活用目的が分からない中で企業はデータの提供に応じるか？

企業・自治体等が連携してデータを公開・蓄積する「プラットフォーム」の具体像について議論する中で、「具体的な活用目的が分からない中で企業はデータの提供に応じるだろうか？」ということがまず論点となった。

前章で紹介した企業へのヒアリング結果からも「様々な主体が『立場を超えて目的・課題を共有する』ことがポイント（本田技研工業株式会社）」「人の流動データは使い方によっては悪用されかねない（株式会社 Agoop）」等、データ提供の前にその活用目的を重視する姿勢がうかがえた。特に、BtoC（Business to Consumer）の企業が顧客の活動（自動車の走行、スマートフォンの利用等）を通じて採取したビッグデータについては、企業側が顧客にデータ活用の意義や目的を説明する責任が生じる。「活用目的にかかわらずデータを公開・共有する」というのは将来のあるべき姿としては理想かもしれないが、データ活用の実践的な「戦略」を立案するのが本研究のミッションである以上、そのような企業の立場に配慮する方向で検討を進めることとした。

②【論点２】「データが分からなければデータ活用の発想に至らない」という問題をどうクリアするか？

「目的、課題の共有から進めていく」と方向性を定めたが、一方で「企業や自治体の保有データがみえないからアイデアや課題が企業・市民・自治体間で共有されず、データ活用の発想に至らない」という問題（142 ページ「図 16　ビッグデータ・オープンデータ活用のスパイラル・モデル」を参照）が残されている。市民・NPO 側にとってデータ活用が社会的課題解決のツールとして認識されていないのは、そもそもデータの存在そのものが

分からないからである。

この企業側の視点と市民・NPO 側の視点の相矛盾する状況をいかにクリアするか。そのような議論の過程で浮上したのが「データそのものでなく、インデックスを共有・可視化する」というアイデアである。「データそのもの」の提供は難しくても、「どの企業がどういった種類・性質のデータを保有しているか」というインデックス（リスト）を共有・公開することは可能であり、さらにそれらが可視化されることで、市民・NPO 側にとっても課題解決に結びつけることができる。この「インデックスによる可視化」のアイデアは、後述する政策提言スキームの中核コンセプトとしてチーム内で共有された。

③【論点３】プラットフォームが担う機能・役割は？

「プラットフォーム」の機能について、当初の議論では、データの加工や分析、コンサルティングも含めて一元的に集約する“巨大データバンク”のような構想を持っていた。しかし、人材確保やコスト面などを考慮すると現実的な解とは言いがたく、また、既存のベンダーやコンサルティング会社等との競合による民業圧迫の懸念も生じてくる。

データの加工など高度な技術が要求される機能は、内製化するより相応の技術を持った企業にアウトソーシングすることができる。また、データの高度な分析等データサイエンスの領域についても自前で調達するよりは大学やシンクタンク等研究機関に委ねたほうがよいだろう。

プラットフォームに求められるのはそれらの機能よりも、「インデックス」に掲載されたデータの種類・性質を把握し、企業や市民・NPO 等利用者のニーズに応じて必要なデータを採り出す、あるいは組み合わせる“図書館司書”あるいは“コンシェルジュ”のような存在ではないか。このアイデアについても、「インデックス」と並ぶ重要なキーワードとしてチーム内で共有された。

④【論点４】県内企業のビジネス創出にどうつなげるか？

多くのデータ保有企業がプラットフォームに参画するためのインセンティブとして、「プラットフォーム」を介して企業同士がデータを売買するフィービジネスのあり方も論点となった。「インデックス」に掲載されたデータ同士のマッシュアップ（掛け合わせ）により価値を増大させたデータを販売し、提供元の企業に利益を還元し、「プラットフォーム」の運営資金にも充当するイメージである。

「プラットフォーム」を持続的に運営していくモデルとしては革新的なアイデアではある。しかし、一方で企業同士のデータ融通については慎重な姿勢を示す企業もあることから、後述するように企業へのヒアリングを通じて意向を確認することとした。

（２）企業へのヒアリング

「インデックス（リスト）によるデータの可視化」「コンシェルジュのような役割」といったアイデアを基にプラットフォームの具体像を練り上げていく過程で、本田技研工業株式会社にヒアリングを行い、意見を聴取した。

【本田技研工業株式会社へのヒアリング結果】

- データを提供する側に立つと、「何のために、どう使われるのか？」をことさら気にする。たとえば埼玉県との提携を発表した翌日に「自分が提供したデータを何に使うのか」というクレームが数件かかってくるということがあった。
- データ活用の分野がより熟成して 5 年後、10 年後になれば、「利用目的にかかわらずデータを提供する」理想の社会に近づくのだと思うが、最初のうちは課題解決型で、特定の課題を設定・共有してそれに向けて関係者がデータを提供し合うという手法のほうが進めやすいのではないか。
- フィービジネスの発想は面白いが、公益目的のほうが当社としては参加・協力しやすい。

私たちが懸念したとおり、企業側からは目的が不明確な中でのデータ提供に対しては慎重なスタンスがみられた。これを受け、まずは具体的な課題の設定・共有からスタートし、そこからデータ活用を検討するアプローチの有効性がチーム内で再確認された。また、特定の企業の利益よりは公益目的、産業・ビジネス創造という大きな視点での目的の共有が、より多くの企業の協力を求める上でも重要と感じた。

２　オープンデータ化の推進に向けた仮説の検証

【前章で設定した仮説】

・特定の人材に依存するよりノウハウを県内自治体間で共有し活用する仕組み

・リスクや業務負担を軽減する仕組み

・メリットを実感してもらうために取組事例や成果を共有する仕組み

（１）論点整理

①【論点１】県内自治体の協力体制をどう構築するか？

オープンデータ化を推進する上で多くの自治体にとっての隘路であるリスク・デメリットへの不安や人材・ノウハウの不足を解消する仕組みとして、県内自治体同士が広域でオープンデータ化を推進するというアイデアが浮上した。

中核的な組織を設け、県内自治体が広域でオープンデータ化を推進することで、次のようなメリットが期待される。

【広域化によるオープンデータ推進のメリット】

- 一定のスキルを持った人材が一元的に各自治体のオープンデータ化を担うことで、特定の人材に依存することなくオープンデータ化に取り組むことができる。とりわけ人材不足に悩む小規模の自治体にとって享受するメリットは大きい。
- 新たな組織をつくり外部化することによって、各自治体の「縦割り組織」の弊害をクリアできる。
- オープンデータ化を共同で進めることで、導入・推進コストが大幅に低減できる。
- 自治体ごとに不統一だったデータ規格の統一化が自然に図られる。
- 県内自治体の保有データが一元化され、データそのものの価値増大につながる。

このように、広域でのオープデータ化の推進によって得られるメリットは大きく、有効な解決策であるとの認識がチーム内で深まった。以後、チーム内で議論を重ねていきながら広域化の具体的なスキームを検討していった。

②【論点２】単なるオープンデータ化のアウトソーシングでよいのか？

上述したように、広域での県内自治体のオープンデータ化は有効な解決策と思われるが、これが単なる「オープンデータ化のアウトソーシング」に終始し、各自治体の負担軽減のみをもたらすものでは、真に目指すところの「データ活用戦略」にはつながらない。

自治体はデータの保有者であると同時に、データ活用の主体でもある。したがって、各自治体があらゆるデータを自らの行政課題に結びつけ、その解決ツールとして活用する能力の向上につながるものとして機能しなければならないという点もチーム内で確認された。

③【論点３】いかに県内自治体の参加を呼びかけていくか？

前章でみたアンケート調査結果で浮き彫りとなったように、組織規模の大小やノウハウ・人材の有無等によって、自治体ごとにオープンデータ化の取組状況や関心の度合いには濃淡がある。さらには、マイナンバー制度の導入など優先度の高い課題も存在する中で「将来的に取り組む必要はあるかもしれないが喫緊の課題ではない」というのが、オープンデータに対する大方の自治体のスタンスと推察される。

そのような状況下で、いかに広域でのオープンデータ化の取組への参加を県内自治体に呼びかけていくかという点もチーム内で議論された。一定の方向性として確認されたのは、既に取組に着手している、または取組を具体的に検討している自治体から参加を呼びかけるというアプローチである。まずはそれらの先進自治体と連携・協力体制を構築し、徐々にデータ連携・活用の成果を挙げていく中で、少しずつ参加の輪を拡げていくのが現実的なアプローチと思われる。

（２）県内自治体へのアンケート・ヒアリング結果

このように、広域でのオープンデータ化推進のアイデアについてチーム内で議論を深めていく中で、さらにアンケート調査やヒアリングを行い、県内自治体の意向を聴取した。

①　県内自治体アンケート調査

前章で紹介した県内自治体へのアンケート調査に、「広域でのオープンデータ化の推進」というアイデアに関する項目を設け、意見を聴取した。

結果、新たな組織を核とした広域での取組については 85.5%の市町村が「有効である」と回答し、「有効でない」と回答する市町村はいないという結果が得られた。この結果から、私たちのチームでは「広域でのオープンデータ化の推進」というアイデアに対する一定の手応えを感じることができた。

また、「広域で取り組む場合の実施主体」という質問項目に対しては「県（58.0%）」「県・市町村の協議会（35.0%）」との回答が多かった。

問　オープンデータ化に当たり、自治体単体よりも広域で取り組むことが有効だと思いますか？

有効である	**47(85.5%)**
有効でない	0(0.0%)
どちらでもない	8(15.5%)

②　先進自治体へのヒアリング

次に、同アンケート調査で「既にオープンデータ化の推進に着手している」と回答した 2 市（和光市、北本市）に対して個別にヒアリングを行い、現在の取組状況や広域での取組に対する意向等を聴取した。

ア　北本市（秘書広報課）

北本市は独自でのオープンデータ化推進に着手しており 2015 年（平成 27 年）1 月に「北本市オープンデータポータルサイト」(http://www.city.kitamoto.saitama.jp/opendata/)を開設した。市のホームページ作成システム(コンテンツマネジメントシステム。以下「CMS」という。）と連動している点に特徴があり、CMS に公開されたデータが自動的に CSV に変換され、さらに C-KAN に自動登録される仕様になっている。このシステムを活用し、市では防災アプリや観光アプリ等の開発につなげていく予定である。

【北本市へのヒアリング結果】

- 広域でのオープンデータ化の推進については、ぜひ実施すべき。
- ただし、既に先行してオープンデータ化を進めている当市としては、新たな組織とのデータ連携に対する不安もある。当該組織と当市の両方のデータカタログに掲載す

ることになるという業務負担は避けたい。

イ　和光市（情報推進課）

和光市は県内市町村でもっとも早くオープンデータ化に着手している自治体である。同市ホームページ（http://www.city.wako.lg.jp/home/shisei/_5745/_13903.html）からはCSV、EXCEL、TEXT、XMLの４種類のデータ（市内の避難所やAED設置場所等のデータ等）を入手することができる。

【和光市へのヒアリング結果】

- 掲載データは既にデータ化されているもの、更新頻度の少ないもの等、業務負担にならない範囲で選定している。
- 広域でのオープンデータ化推進の取組については歓迎する。

両市へのヒアリングを通じて、広域でのオープンデータ化の取組については大筋で賛意を得ることができた。一方で、県内自治体間でオープンデータ化の規約・規格の統一化を図るため、これら先行自治体の取組状況を十分に踏まえる必要性を感じた。

③　県内企業へのヒアリング

県内市町村のほか、第２章で県内の先進事例として紹介した本田技研工業株式会社を再度訪問し、広域でのオープンデータ化推進のアイデアについてヒアリングを行った。

【本田技研工業株式会社へのヒアリング結果】

- 広域でのオープンデータ化はぜひ進めてほしい。
- 一例として、冠水センサーから採取するデータを活用してハザードマップを作成したくても、データが河川管理者ごとにバラバラである。広域化によって河川管理者ごとのデータが統合されるとよい。
- 行政機関の持っているデータはできるだけリアルタイムで更新してほしい。古いデータでは人を助けることは難しい。

「internavi」を活用し自動車事故の減少や防災・減災に取り組んでいる同社からは、団体間（国・県・市町村等）でデータが統一・共有されていないという問題を解消するため、広域化によるオープンデータ化の取組に対して大きな期待が寄せられた。

また、同社をはじめ企業が持つデータ活用のニーズ（例：冠水センサーから採取されるデータの活用）を適時に把握し、データ提供に結びつける仕組みも、広域化スキームを構築する上での課題であると感じた。

３　利用者側からのデータ活用推進について

【前章で設定した仮説】
・市民・NPO の課題解決ニーズをデータ活用につなげるマッチング役
・データを公開するだけでなく活用の仕方まで示す必要性

（１）論点整理

①【論点１】利用者のニーズをデータ活用にどう結びつけるか？

前章で、春日部市でのアイデアソンの実施や NPO へのヒアリングを通じて、市民・NPO にとってデータ活用が社会的課題の解決ツールとして認識されていない現状を把握した。

まちづくりの担い手である彼ら市民・NPO の抱えるニーズや課題をいかにデータ活用に紐づけるか。ここで、第１項で述べた「プラットフォーム」で中心的な役割を担う“コンシェルジュ”（146 ページ）の役割が重要となる。彼が市民・NPO と日ごろから交流し、彼らのニーズを把握しながら、データを課題解決に活用するマッチング役として機能することが期待される。

②【論点２】具体的なデータ活用の方法をどう示すか？

データはただ公開するだけでなく、使い方まで示さなければ市民・NPO にとって真の課題解決のツールたりえない。既に流山市をはじめ各方面で実践されているように、アイデアソンやハッカソン等データ活用のアイデアや技術について検討するイベントの開催を通じて、データの活用方法まで踏み込んだ啓蒙を行い気運の醸成を図る必要がある。

４　政策提言の方向性

第 1～3 項で述べた 3 つの視点からの論点整理を基に、本チームでは、政策提言スキームの方向性を以下のとおり導出した。

（１）「オープンデータ推進」と「プラットフォーム」の両輪駆動

論点整理において「広域化によるオープンデータ推進」及び「プラットフォーム」のアイデアをそれぞれ深化させていく過程で、両方のアイデアが徐々にひとつのスキームに収斂されていった。県内自治体のオープンデータ化とプラットフォームにおける多様な主体のフラットな交流を車の両輪のように同時に進めながら、共有された課題やニーズをデータ活用に結びつけていくイメージである。

（２）インデックスによる可視化とつなぎ役（コンシェルジュ）

スキーム全体の主要機能を担うのは「インデックス（データのリスト）による可視化」と「つなぎ役（コンシェルジュ）」である。インデックス化によって保有データが可視化され、データ活用のアイデアが誘発される。さらに「コンシェルジュ」がデータと課題を結びつけ、さらに企業、自治体、市民・NPO など異なる主体同士を結びつける役割を担うこ

とで、課題解決に向けたデータ活用が促進される。

（３）あらゆる主体がフラットに交流する「場（サロン）」

「プラットフォーム」は自治体や企業のデータに関する情報を「インデックス」の形で蓄積するデータポットであると同時に、企業、自治体、市民・NPO など様々な主体がリアルに交流する場（サロン）としても機能する。イベント（アイデアソン・ハッカソン等）の開催や日常的な交流の過程で目的・課題が共有されることで、データ活用の具体的なアイデアが創発される。

（４）できるところから着手し、生き物のように“育てる”漸進的アプローチ

「広域化によるオープンデータ推進」及び「プラットフォーム」のいずれにおいても、当初から完璧な形を備えて立ち上げるよりは、まずはスモール・スタートで、少しずつ成果を挙げていきながら関係者を巻き込んでいく漸進的アプローチが有効と考えられる。できるところから着手し、少しずつ成果を積み重ねることで参加企業・自治体の輪を拡げ、徐々にスキームを形づくっていくイメージである。

「ふるさと納税」や「ゆるキャラ」の事例にもみられるように、データ活用の実績・成果が徐々に蓄積され、メリットが広く認識されることで、ある時点を境に企業・自治体の参加が加速度的に増加することを見込んでいる。

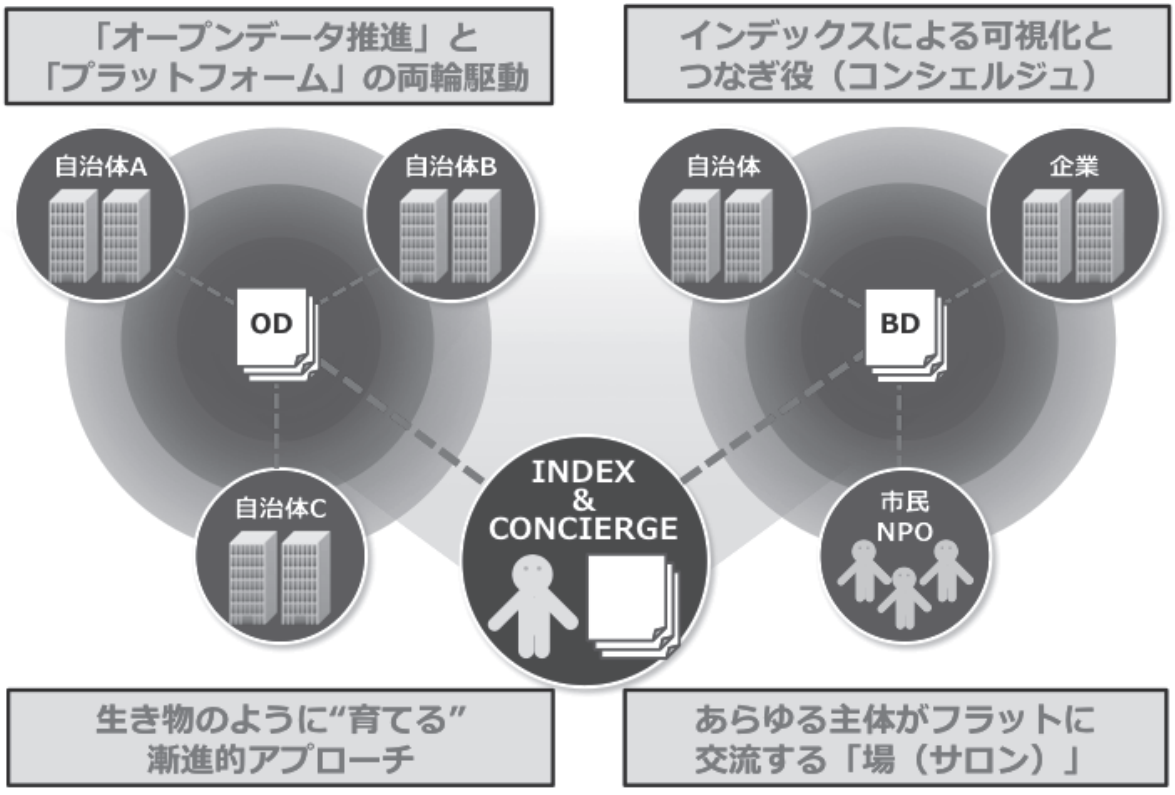

図 18　政策提言の方向性イメージ

第５章　政策提言－彩の国データ活用推進機構の設立－

１　概要

県内におけるビッグデータ・オープンデータの活用を推進するために、県内市町村のオープンデータ化を推進する機能と様々な主体のデータ活用の推進をビジネス展開も含めて行っていく機能を備えた「彩の国データ活用推進機構」（以下「機構」という。）をつくる。

機構は、県内市町村のオープンデータ化を推進する「オープンデータ推進部門」とデータ活用を推進する「プラットフォーム部門」で構成される。オープンデータ推進部門では、県内市町村間でオープンデータ化のノウハウや取組事例を共有し、またオープンデータ化推進に伴う各種リスクの軽減の支援も行う。プラットフォーム部門では、「産民学官」が課題と目的を共有し、保有データを公開・提供しあうことで、地域やそれぞれの組織が抱える諸課題の解決を図り、さらに民×民の事業連携も視野に入れ、新たなビジネスの創出を実現することを目指す。

機構の仕組みとして、武蔵野銀行が参画している地方銀行間の広域提携（共同 MCIF センター）が参考となるので、下記に示す。データ分析や営業のノウハウの共有や人材育成機能、共同調達、運用によるシステムコストの軽減など、機構の体制構築において各市町村へのメリットとなる仕組みと考える。

＜共同 MCIF センター＞

地方銀行９行と分析･モデル開発の専門家が金融マーケティング分野に関して広域提携。共同でビッグデータの収集、分析を行うことで、高度なマーケティング業務を可能にする組織。

特長

○全国規模の大量データに基づく高度な分析環境（データ量はメガバンクの顧客数に匹敵）

○マーケティング、データ分析、営業ノウハウ等の共有及び人材育成機能

○少人数でのマーケティング、データ分析業務の態勢構築

○共同調達、運用によるシステムコストの軽減

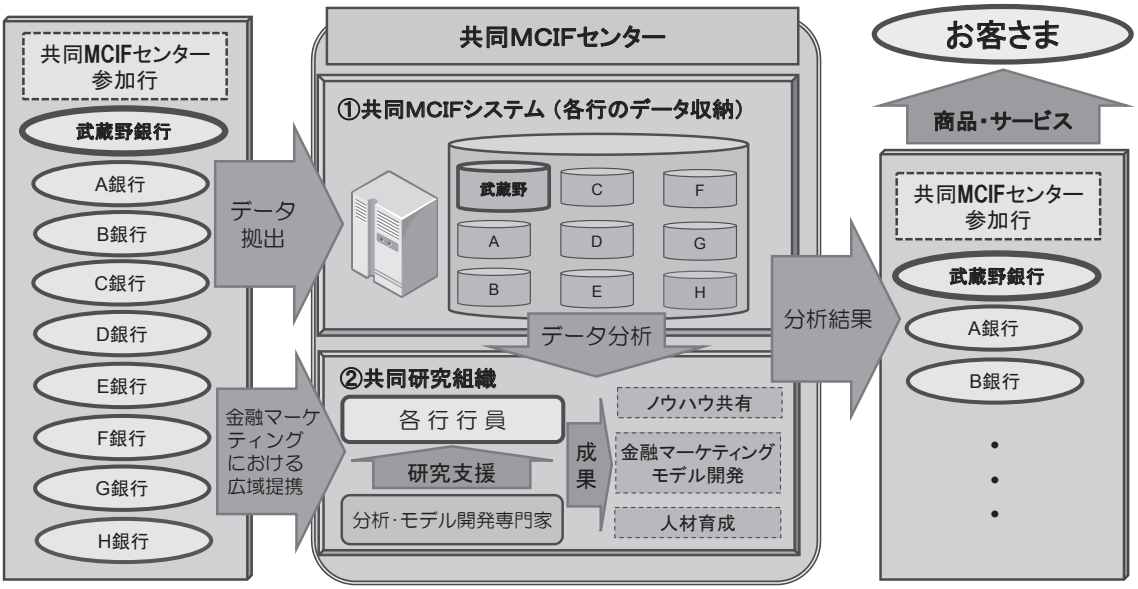

図 19　共同 MCIF センターの概要

MCIF センターの特徴	機構設立によるメリット
全国規模の大量データに基づく高度な分析環境	広域データによる利用者側のメリット。異なるデータの掛け合わせによる新たな知見の獲得
マーケティング、データ分析、営業ノウハウ等の共有及び人材育成機能 少人数でのマーケティング、データ分析業務の態勢構築	市町村職員のオープンデータ化ノウハウの取得や、データ活用手法の取得
共同調達、運用によるシステムコストの軽減	単独の市町村でシステムを開発・運用するよりは、安価な整備が可能

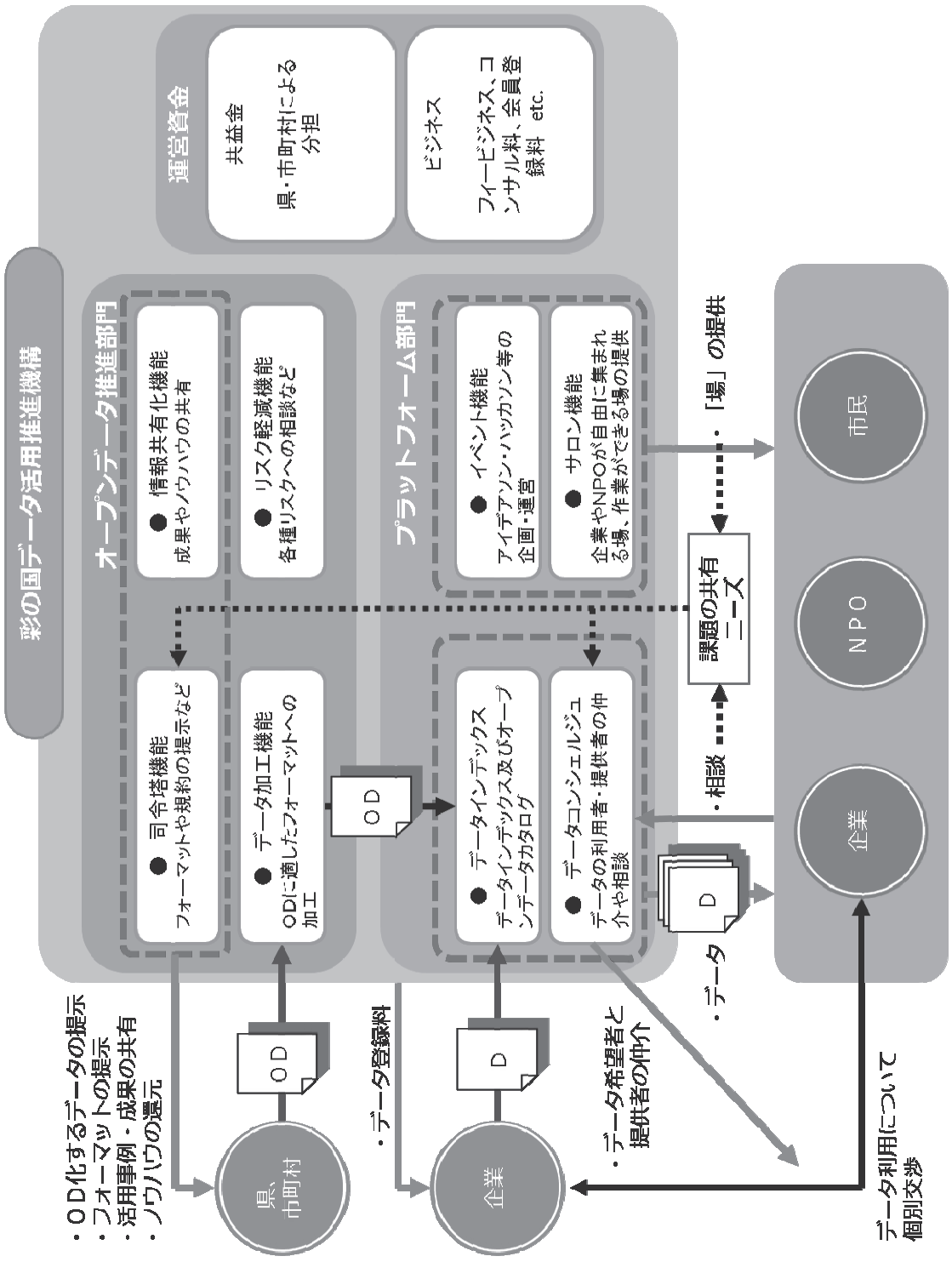

図　20　彩の国データ活用推進機構の概要

２　オープンデータ推進部門

（１）概要

第 3 章で示したとおり、回答のあった 57 市町村のうち 35 市町村がオープンデータ化については未検討となっている。そのうち「議論にあがっていない」が 29.2%、「外部からのニーズがない」が 19.1%となっている。このことから、国の方針としては、オープンデータ化を進めることになっているものの、市町村レベルでは必要性および緊急性にとぼしく、取組が進まないことが見受けられる。しかし、オープンデータの取組は、マイナスをゼロにするための取組ではなく、ゼロからプラスを生み出すものと言える。社会をよりよくするためのインフラ整備という側面がある。

また、広域でオープンデータを進めることは、利用者側にとっては有益であり、市町村単体で取組を進めるよりも効果があるという意見がアンケートでも回答されていた。

そこで、県内市町村のオープンデータ化を推進する仕組みとして、機構内に「オープンデータ化推進部門」を設置し、運用を開始することを提言する。このオープンデータ推進部門に、各市町村がオープンデータの取組を進める際に課題（阻害要因）となっている事務量の負担を軽減する仕組みを備えることで、埼玉県域のオープンデータ化を促進されるものとなる。

（２）機能

①　司令塔機能

オープンデータ化の推進において、「手法がわからない」が挙げられ、オープンデータ化の推進に役立つものとして、「各課および議会等へのオープンデータの概要説明資料」「オープンデータ化のマニュアル」「県等による各市町村担当者向けの研修」を挙げる市町村が多かった。

そこで、機構が主導的な立場となることで、現在オープンデータ化に未着手の市町村を巻き込むことができると考える。また、着手している市町村にとっても、県内で統一したオープンデータ化を進めることにより、市町村個別で検討する事項について事務量の削減といったメリットがある。また、既に述べたが、オープンデータの性質を考えると、広域的な取組がより効果が高いと言える。

例えば、九都県市首脳会議首都圏連合協議会では、2014 年(平成 26 年)3 月に「九都県市における避難所等の位置情報に関するオープンデータ化ガイドライン」を作成している。この中で、データに記載する必須項目、ファイル形式、公開方法、ライセンスの取り扱いを示している。このように、公開するデータやフォーマットを主導的に示す主体があることにより、効率的に県内のオープンデータ化が進むと言える。

機構が統一化をはかるものとして以下の 4 点が挙げられる。これらをまとめたガイドラインを作成することも考えられる。

１）公開するデータの提示

アンケート調査の結果から、どのようなデータが活用されるか判断しにくいといった意見や、公開の可否の判断が難しいという意見があった。オープンデータは、「公開可能なものは公開する」というものであり、有効活用されるかどうかやニーズといったものによって、公開・非公開の判断されるものではないと考える。しかし、データを保有している原課へのアプローチの際などに、必ずニーズといったものは問われると想定される。また、最初から多くのデータを公開していけるものではなく、「公開できるものから」というステップを踏んでいく上で、機構が整理を行うことが必要である。公開可能であると機構が判断した上で各市町村に提示することで、法令的・心理的阻害要因を取り除くことができる。

また、ニーズの高いデータから公開していくことはオープンデータの活用の面から言っても望ましいが、後述するプラットフォームのデータコンシェルジュ機能から民間のニーズを把握し、機構にフィードバックすることが可能である。

なお、公開するデータの提示は、機構が提示した以外のデータの公開を止めるものではないことを申し添えておく。

２）フォーマットの統一

次に、公開するデータが決まった後に課題となるものが、データのフォーマットである。これは各市町村が様々なフォーマットで公開を行っても、利用者側にとっては使いづらいものとなってしまうため、県内で統一することが望ましい。各市町村にとっては、フォーマットを決める時間・作業を省略できるほか、データを変換する際の技術を共有化することにより、作業効率のアップが見込める。

３）利用規約の策定

「オープンデータ」とは、「自由に使えて再利用もでき、かつ誰でも再配布できるようなデータ」と定義され、利用条件を設けるとすれば「作者のクレジットを残す」あるいは「同じ条件で配布する」という程度であるとされている。このように、二次利用を認める利用ルールを採用することが必要である。現在の国内の動向をみると、政府標準利用規約（※1）やCC-BY（※2）を採用する方向で進んでいる。また、国際的にはCC-BYが事実上の標準利用ルールとなっている。

各国間で利用ルールが異なると、国内外のデータをマッシュアップする際に、利用者側にとっては利用条件が異なり不便なものとなる。これは国内においても、市町村間の利用ルールが異なった場合にも利用者に不便を強いるものとなる。したがって、オープンデータの性質上、広域的なデータを扱うことを考えると、県内で統一された利用ルー

ルであることが望ましい。

※1　政府標準利用規約

各府省ホームページの利用ルールの見直しについて、「二次利用の促進のための府省のデータ公開に関する基本的考え方（ガイドライン）」（2013 年（平成 25 年）6 月 25 日各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議決定）を踏まえ、各府省ホームページの利用ルールのひな形として作成したもの。

特徴は以下のとおり

・「法令・条例・公序良俗に反する利用」と「国家・国民の安全に脅威を与える利用」の禁止

・編集・加工等を行ったことの記載を求めるとともに、編集・加工等した情報をあたかも国（又は府省等）が作成したかのような態様で公表・利用することの禁止

※2　CC-BY

CC（クリエイティブ・コモンズ）は、CC ライセンスを提供している国際的非営利組織とそのプロジェクトの総称（クリエイティブ・コモンズ・ジャパン HP より http://creativecommons.jp/licenses/　2015 年（平成 27 年）1 月 6 日閲覧）

①商業利用を許可するか（許可／不許可）、②改変を許可するか（許可／不許可／許可するが同一利用ルール利用）の 2 つの利用条件を組み合わせる。CC-BY は、CC ライセンスの中でも最も利用制約の少ないルールとなっており、基本的には出典を表示すれば自由に利用できるものとなっている。

４）検証のための指標づくり

オープンデータ化の進捗度合を図る指標

今後オープンデータ化が国内で進んでいったときに、各市町村での進捗度合が検証されることが想定される。そのとき、公開しているデータ数や分野が項目として挙げられる。また、一度公開したデータもそのままではなく、適切に更新される必要がある。

これらの検証を行い、司令塔機能にフィードバックすることによって、県内のオープンデータ化の取組がより効率的なものとなる。

オープンデータ化の効果を図る指標

オープンデータ化をしたことによる効果の検証が難しいといった課題がヒアリングにより浮かびあがった。データを保有している原課や、事業の説明として住民や議会への説明が難しいといった課題に対して、機構が指標を作成することが必要である。例えば、初期段階ではダウンロード数といった簡単なもので効果を図ることが考えられる。

そもそも「自由に使えて再利用もでき、かつ誰でも再配布できるようなデータ」を広げていく、つまり、データにアクセスしやすい、入手しやすい環境・インフラ作りがオープンデータ化と言える。この観点から言えば、オープンデータによって何のアプリができたか、という前に、どれくらい利用されたか(ダウンロードされたか)という指標が最も基本的かつ重要な指標と言えるのではないか(さらに言えばアプリ開発だけが、オープンデータの効果ではない)。

オープンデータの活用が浸透してきたら、アプリができたかや、課題解決への貢献度、経済活動への活用など効果指標を広げていく。このように、効果指標もスモール・スタートで徐々に効果を図っていくことを想定している。

②　情報共有化機能

オープンデータ化を検討・未検討に関わらず、課題として「各課へのメリットについての説明が難しい」を挙げる市町村が多い。また、IT に強い人材が不足していることを課題として挙げる市町村もある。これらの課題を解決する方法として、オープンデータ化によるメリットやノウハウ等を県内で情報共有する機能を機構に備えることが効果的である。

１）活用事例・成果およびノウハウの共有

既にオープンデータ化に取り組み、一定の成果を上げている先進自治体におけるオープンデータ化推進によりメリットを得ることのできた好事例についての情報共有を図るための掲示板の設置や、会報の配布を行い、オープンデータ化推進へ向け、前向きな情報を共有する。これにより、専門知識やノウハウを持った組織がない、またはどこから着手すればよいかわからないなど、オープンデータ化に対する不安感を抱えている自治体を支援する。

機構のスタート時点では、埼玉県以外の事例が多くなることが予想されるが、県内のオープンデータ化の推進に伴って、県内事例を積極的に共有化していくことが推進には効果的と考える。

２）人材育成

オープンデータ化を検討していない市町村において、15.7%の市町村が検討していない理由として「オープンデータ化の手法が不明なため」としている。また、オープンデータの推進に役立つものとして、「県等による各市町村担当者向けの研修」を 18.4%が回答している。さらには、IT 分野の知識も必要となり、人材不足を懸念している市町村もある。

上述１）の内容と重複するが、その手段として研修や研修出向の受け入れなどが想定される。その際、オープンデータ化がまず取り組まれる統計や、ビッグデータ・オープ

ンデータとの親和性が高い GIS(Geographic Information System：地理情報システム)を担当する部署から着手するとよいのではないか。

また、オープンデータ活用においては、データ加工・処理の技術に加え、民間等の利用を進めるためにアイデアソンなどの企画・運営技術が必要である。本研究では、データ活用を促進させることに主眼をおいて研究しているものの、データ活用は「目的」ではなく、あくまで「手段」である。データを出しただけで終わるのではなく、データ活用の風土を根付かせるための啓発や、多様な主体が集まることで新しいアイデアが生まれる場を提供していく必要がある。オープンデータ化は現在 IT を所管している部署や企画部門が担当しているのが見受けられるが、データ活用はあらゆる分野・部署に関わってくる。アイデアソンやハッカソンを、オープンデータ化を所管する部署のみではなく、様々な部署が独自で行えるようにすることで、より地域課題の解決や活性化に市民など多様な主体との協働がより期待できる。まちづくりや市民参加を担当する部署、オープンデータ化されたデータ分野によって、各市町村の関連する部署を対象とすることが効果的と考える。

こういった技術を市町村担当職員が研修や実務（出向）を通して習得し、各市町村へ還元していく仕組みが望まれる。

③　データ加工機能

オープンデータ化を行う際の課題として事務量の増加が挙げられる。各種作業の中で最も時間コストがかかるものが、オープンデータ化に適したデータフォーマットへの変換が考えられる。変換には次の種類が想定される。

・紙データから電子データへの変換
・Excel や Word 形式から CSV や RDF 形式への変換
・統一されたフォーマットへの変換（ｘ列には○、ｙ列には△だったのを、x 列に△、ｙ列に○に変換、など）

これらの変換作業は、スタート時に最も労力がかかると想定される。この作業を可能な限り機構で行うことで、各市町村の担当レベルの負担を軽減することができる。一度形式が決まってしまえば、それ以降はその形式でのデータ保存を各担当が行うことができる。ファイル形式の変換については、上述２）で述べた人材育成によって、各市町村の担当レベルで変換できるようにすることが望ましい。

④　リスク軽減機能

自治体においては、一般的にオープンデータ化によって享受するメリットよりも、オープンデータ化をすることに伴う様々なリスクを恐れる傾向が感じられる。このような問題点に対しては、機構が窓口となり、各種リスクに対する有識者（法律家、先進自治体にお

けるオープンデータ推進担当者を想定）へ相談の取次ぎを行うことで軽減を図れるのではないかと考えられる。また、機構の職員に一定のノウハウが蓄積された後は、職員独力で解決可能な相談は機構のみでの対応も可能になるだろう。その他、「①司令塔機能」で担保することも想定される。

表 5　オープンデータ化に伴い想定されるリスク

	リスク	内容	リスク軽減の対象※1	被害が想定される人※1	機構での担保	対策
①	個別法令違反リスク	個別法令によって、公開を禁止している、公開条件を満たさないリスク	提供者	情報の対象者	○	提供して欲しいデータを機構で整理
②	個人情報・営業機密漏えいリスク	個人情報・営業機密が漏えいするリスク	提供者	情報の対象者	○	同上
③	知的財産権違反リスク	著作権など、知的財産の取り扱いを利用者が守らないリスク	一次利用者	情報の対象者・提供者	○	利用規約および啓発 クリエイティブ・コモンズ
④	データ融合リスク	異種のデータを融合することで予期せぬ損害を与えるリスク	提供者	情報の対象者	△	海外の事例など危険性の予知は必要だが、限界があるか
⑤	データ誤差リスク	データの粒度（縮尺・細分化等）、鮮度により誤差が増大するリスク	提供者	一次、二次利用者	○	鮮度については、更新頻度などをガイドラインで担保
⑥	改変・改竄リスク	データ利用者によるデータ書き換えがもたらすリスク	一次利用者	二次利用者	○	利用規約および啓発 クリエイティブ・コモンズ
⑦	レピュテーション・リスク（外部）	オープンデータ利用者のリテラシー・知識不足による誤差に起因する信用リスク	一次利用者	一次、二次利用者	○	啓発 クリエイティブ・コモンズ
⑧	レピュテーション・リスク（内部）	オープンデータの不確かさが引き起こす信用リスク	提供者、一次、二次利用者	提供者	△	
⑨	テクニカルリスク	オープンデータ化するため	提供者	提供者	○	フォーマットや技術

		の形式・手順・ツールなどが分からず、誤ったオープンデータ化を行うリスク				などは機構で担保

リスクおよび内容は、「平成 24 年度オープンデータ化に関する経済産業省の取組と提言（p21)」より引用。リスク軽減の対象、被害が想定される人、対策は筆者作成。

※1：用語については、以下のとおり。

情報の対象者	提供者	一次利用者	二次利用者
市民、企業	自 治 体 （機構）	アプリ開発者 企業（サービスの提供者）	アプリ使用者 サービスの利用者

３　プラットフォーム部門

（１）概要

前章で、県内の市町村や民間企業においてビッグデータの利活用が進まないという問題点及び、問題解決のための仮説を整理した。その中で、データがどこにあるかわからない、といった問題点が抽出された。また、企業が自社保有データを提供するにあたり、ビジネス（企業利益）につながる仕組みが必要である。そこで、プラットフォーム部門には、ビッグデータの見える化を図るための「データインデックス」や相談できる「データコンシェルジュ機能」を持たせる。さらに、ビッグデータやオープンデータの活用の取組が国内でも初期段階にあることから、アイデアソン等のイベントを企画・運営する機能をもつことにより、データ利用者側への働きかけを行っていく。

データ提供側の利益となるよう、フィービジネスの仕組みを持たせる。

（２）機能

①　データインデックス

自治体や企業が採取、蓄積したデータは単体での活用を想定するのみで、そもそも外部のビッグデータとの掛け合わせによる利活用の拡大を意図したものではないことや、他の自治体や企業がどのようなデータを保有しているのかわからないため、それらのデータを活用しようという発想に至らないという問題点が存在している。

上記問題点を解決するため機構内に企業、NPO、大学、自治体がそれぞれ保有するデータを公開、提供し、見える化を行う「データインデックス」を創設し、運用を行う。

なお、公開されるデータは、全量のデータそのものではなく、データの内容が外部団体に理解される程度の内容を簡記したインデックス形式を想定している。データインデックスに記載する項目は、データ名称・提供可能データ件数（レコード数）・概算費用等が考えられる。また、企業としては、競合他社に保有データの存在を知られたくないことも想定

されるため、企業名は載せないなど詳細については、さらなる検討が必要である。

【データインデックスイメージ】

項番	分類	データ名	提供可能レコード数	概算費用（単位：円）	掲載日	備考
1	交通	市内エレベーター設置個所	300	30,000	2014/12/07	
2	交通	市内信号機設置個所	700	50,000	2014/12/08	

②　データコンシェルジュ

「プラットフォーム部門」へ提供され、公開される「データインデックス」を参照した自治体や企業は、利用を希望するデータについて「プラットフォーム部門」の担当職員である「データコンシェルジュ」へ利用を希望する旨連絡。データコンシェルジュはデータの提供者へ連絡し、利用を希望する企業や自治体を紹介する。その後はデータ利用希望者と、データ提供者との個別交渉を行ってもらう。

また、「データインデックス」を参照したものの、課題解決のために具体的にどのデータを利用するべきかがわからない場合にも、データコンシェルジュが簡単な相談に乗り、候補となるデータをいくつか提示するなどの機能も想定。

なお、ビッグデータそのものの分析を行い、課題解決に資するコンサルティングを行うデータサイエンティスト機能の提供は想定していない。データサイエンティストとして十分なサービスを行うまでには相応の育成期間が必要となり、「プラットフォーム部門」が提供可能な機能として実装するには現実的ではないと考えたからである。

③　イベント企画

ビッグデータは、他の企業や自治体の保有するデータとの連携によって価値が増大し、地域や各組織の抱える課題解決により資するデータとなる。このことから、「プラットフォーム部門」に提供、公開される「データインデックス」を活用し、地域や各組織の課題解決により資する利用方法を模索するための各種企画、イベント開催機能も実装する。

また、春日部市内で行ったアイデアソン（137 ページ）において、利用者が求めるデータの内容（例えば、「ボール遊びができる」公園や「屋根のある」駐車場など）を把握することが可能であった。このように、アイデアソンやハッカソンを通して、データを活用した地域課題の解決に対して、どのようなデータが必要であるか、ニーズを把握することも可能である。

④　サロン機能

データ活用を推進、または地域の課題解決を多様な主体が関わって解決策を模索する場合、目的性の異なる主体が気軽に集える「場」を提供することも有効である。例えば、「子育てに関する活動を行っている団体」と「環境問題に関する活動を行う団体」では、普段接する行政の部署や活動する場所も異なっていると考えられる。このような団体が一緒に何かしようとして集まるのではなく、それぞれが行う活動の「場」が共有されるだけでも、そこに化学反応が起こる可能性はある。実際に、市民活動サポートセンターやフリーのワークスペースなどの「場」では、この「化学反応」が期待されている。

イベント企画のように、機構から多様な主体に呼びかけることはできるが、サロンのように常時集まれる場所を提供することにより、データ活用の発想が広がる可能性がある。

⑤　ビジネス展開

データ提供元企業における企業理念や、経営規模などは様々であるため、企業によっては、CSR 目的のみではデータ提供へのインセンティブが弱いという問題点が挙げられる。これに対しては、データ提供、利用への対価のやり取りをする仕組みを導入することで、自社保有データの提供促進を図る。例えば、企業間のデータのやり取りにおいては、データコンシェルジュが仲介役となり、利用者側の目的に沿ったデータ及び保有企業を紹介する。売買を含む交渉は企業間で行うこととし、その成果に対して手数料を設定する、フィービジネスが考えられる。その他、データ価値の高まりとともに、一部会員制とし、登録料を設定することも考えられる。将来的には、プラットフォーム部門のビジネス利益によって、機構の運営が行われることが理想であり、ビジネス展開もここに記載した以外の方法があるだろう。そこに民間企業の発想を生かす部分があり、機構が行政ではない主体が運営してくことのメリットといえる。

４　推進スケジュール

【設立準備】

○オープンデータ推進部門

まずは全市町村対象（未検討の市町村にも参加を促す）に会議体への参加を呼びかけ、オープンデータ化の推進を県内で統一的に進めるかどうかも含め、機構の機能・役割、団体の種類や予算を検討していく。この取り組みのスタートには、各市町村への呼びかけが必要であるが、県のオープンデータを所掌する部署が主導的立場となるのが望ましい。

オープンデータの取組自体はスモール・スタートが適当と考えるものの、機構の設立までは早期に検討することが必要である。オープンデータは広域的に取り組むほうが効果的

であるが、個別市町村でフォーマットやデータカタログの整備などが進むと、統一化することが余計な負担となってしまうからである。

県外の先進自治体の事例や県内の取組事例を共有化しながら、各市町村のオープンデータへの理解を深め、機構への参加を促すことが重要となる。また、リスクに対しては機構設立時点で想定しうるものへの対策を担保しておくことが必要であり、早期の段階から検討を進める。

○プラットフォーム部門

機構の内容が固まりだしたら、プラットフォームにおけるデータインデックスの公開方法の検討を行う。3（2）①（162 ページ）で示した案を基に、データ提供に興味関心を示している企業の協力を得ながら、各企業が提供しやすい形態を検討する。検討案が固まり、また機構の内容がほぼ固まった後、県内企業に幅広く声掛けし、参加を促す。

【設立・浸透期】

○オープンデータ推進部門

機構設立時には、10 市町村の参加を目標とする。これは、アンケート調査から、オープンデータ化を実施している 2 市および実施予定 7 団体の参加を想定している。

設立時点で公開するデータについては、設立準備段階で決めておく。オープンデータ化の推進は、スモール・スタートとし、公開可能な情報から順次行っていく。データのダウンロードの状況や利用状況を把握、効果検証を行い、機構に参加していない市町村にも情報共有を図ることで、オープンデータのメリットを理解してもらい、参加数を増やしていく。

○プラットフォーム部門

オープンデータを活用してもらうためにアイデアソン・ハッカソンを開催する。アプリ開発に結びつけるとともに、どんなデータのニーズが高いかが把握できるため、機構の公開データ拡大に還元することができる。また、オープンデータに関してある程度のデータ数がオープンデータ化されることが想定されることから、まずはオープンデータに関するデータコンシェルジュを行う。そして、インデックスに掲載されるビッグデータの数の増加に伴い、ビッグデータのデータコンシェルジュも行っていく。

【拡大期】

○オープンデータ推進部門

2 年後には 30 市町村を目指す。これは、アンケートで、オープンデータの取組を検討中と回答した 13 市町村が加わることを想定している。そして、3 年後には 40 市町村、4 年後

には全市町村が加わることを目指す。

　拡大期には、後述するプラットフォームから得られた企業等のニーズを取り入れ、公開する情報数をより増やしていく。また、オープンデータの利用拡大により、効果指標として取り入れられるものを再度検証し、浸透期より広範な効果について検証を行う。

○プラットフォーム部門

　ビッグデータ、オープンデータともにプラットフォームに蓄積されたデータ数が増加し、民間の活用も活性化が期待される拡大期に、フィービジネスを開始。

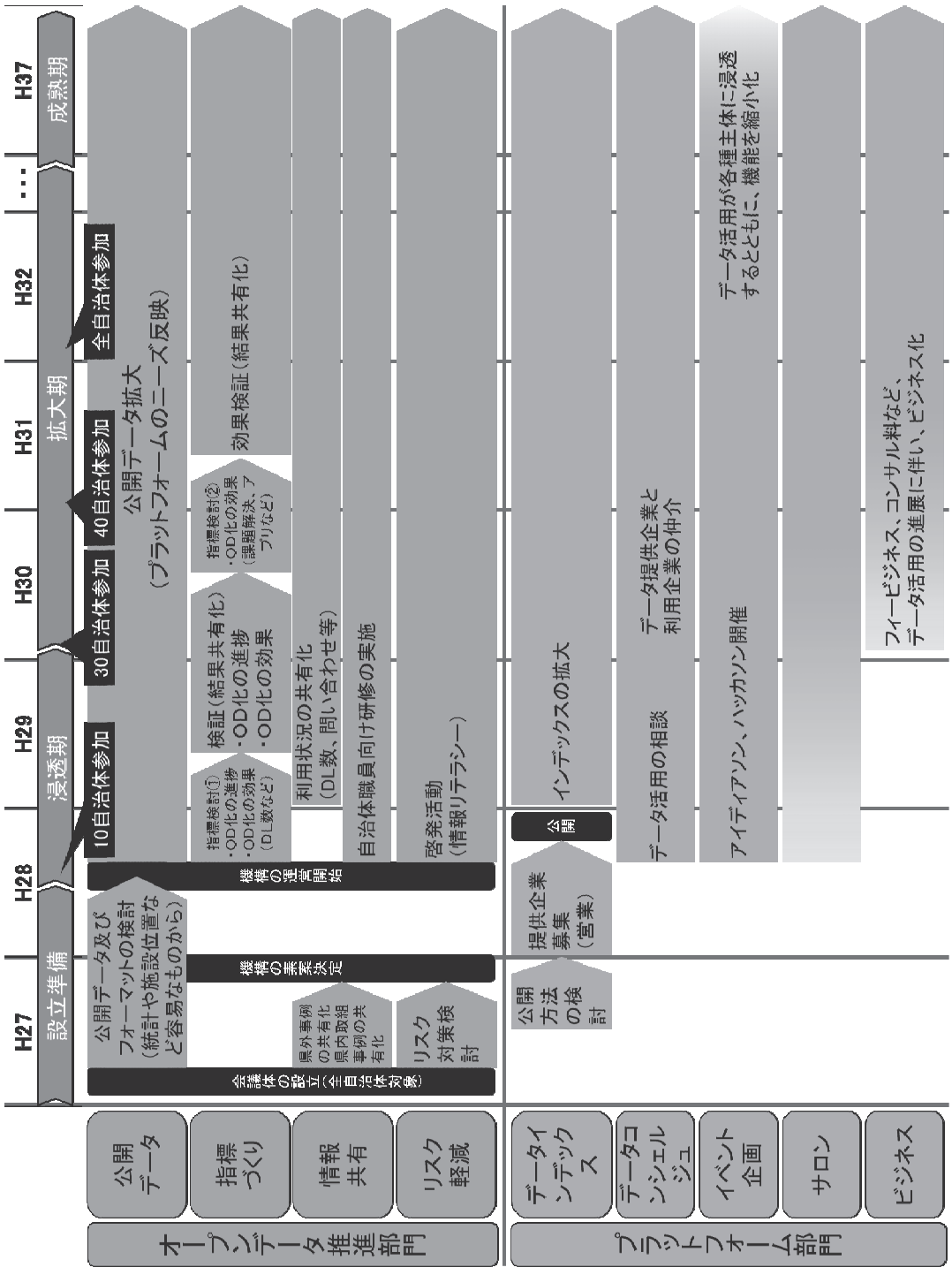
H27
H28
H29
H30
H31
H32
…
H37
設立準備
浸透期
拡大期
成熟期
オープンデータ推進部門
公開データ
指標づくり
情報共有
リスク軽減
プラットフォーム部門
データタイシンデックス
データコンシェルジュ
イベント企画
サロン
ビジネス
公開データ及びフォーマットの検討（統計や施設位置など容易なものから）
機構の事業決定
会議体の設立（全自治体対象）
県外事例の共有化
県内取組事例の共有化
リスク対策検討
10自治体参加
30自治体参加
40自治体参加
全自治体参加
公開データ拡大
（プラットフォームのニーズ反映）
機構の運営開始
指標検討①
・OD化の進捗
・OD化の効果
（DL数など）
検証（結果共有化）
・OD化の進捗
・OD化の効果
指標検討②
・OD化の効果
（課題解決、アプリなど）
効果検証（結果共有化）
利用状況の共有化
（DL数、問い合わせ等）
自治体職員向け研修の実施
啓発活動
（情報リテラシー）
公開方法の検討
提供企業募集（営業）
公開
インデックスの拡大
データ活用の相談
データ提供企業と利用企業の仲介
アイディアソン、ハッカソン開催
データ活用が各種主体に浸透するとともに、機能を縮小化
フィービジネス、コンサル料など、データ活用の進展に伴い、ビジネス化

図 21　ロードマップ

５　運営組織について

（１）運営母体について

機構は、官と民の両方の性格を持つものであり、公益性が担保される必要がある。そこで、官民協働での一般社団法人やNPO法人の設立を想定している。機構の機能として、オープンデータに係る業務に関しては最低限担保される必要がある。プラットフォームに係る業務については、提示した機能（162 ページ～）以外でも独自採算性が取れるよう、機能拡充が可能なものとする。オープンデータに係る業務を担保しつつ、機能拡充を前提としたプラットフォームの業務を機構が行うといった場合、業務形態として PFI（Private Finance Initiative：プライベート・ファイナンス・イニシアティブ）のようなもので機構に委託することが考えられる。

（２）運営資金について

機構の運営資金については、県および市町村からの共益金＋ビジネス展開（フィービジネス）による収入となる。スケジュールで示したとおり、フィービジネスについては、機構設立当初から収入を見込むことは難しいと思われるため、初期費用に関しては共益金によって運営することが必要となる。

県および市町村が共同でシステムを運用する場合（例えば「埼玉県電子入札共同システム」の運用等)、当該システムの運営について、協定書を締結することなどにより、それぞれの市町村の規模などに応じて負担金を拠出するケースが見受けられる。

機構においても、県及び市町村から「共益金」と銘打った運営資金を募ることを想定している。ここでいう「共益金」とは、負担金の「負担」というマイナスイメージを持つ言葉よりも、県及び市町村が互いに等しく利益を享受する意味合いから「共益」という言葉を用いる方が好ましいのではないかと、研究会において名付けた。この共益金の拠出割合については、一定の条件を想定し試算した。その結果は以下のとおりである。

【機構及びプラットフォームの運営資金の想定】

内訳	金額（千円）／年	備考
システム開発・運用費用	10,000	
人件費（※）	18,000	代表社員：7,000 千円 管理職：5,000 千円 担当者：3,000 千円×2 人
合計	28,000	

【県及び市町村の拠出割合の想定】

○県及び市町村で 1/2 ずつ拠出

【各市町村の拠出割合の想定】

○1/3 を均等割、2/3 を人口割りとした額を拠出

表 6　市町村の共益金の金額（単位：円）

	均等割: 4666666.7	人口割: 9333333.3	負担金計 14000000
さいたま市	74,074	1,599,357	1,673,431
川越市	74,074	445,355	519,429
熊谷市	74,074	260,024	334,098
川口市	74,074	745,878	819,952
行田市	74,074	109,921	183,995
秩父市	74,074	86,567	160,641
所沢市	74,074	440,235	514,309
飯能市	74,074	104,750	178,825
加須市	74,074	149,058	223,132
本庄市	74,074	102,800	176,874
東松山市	74,074	114,633	188,707
春日部市	74,074	307,059	381,133
狭山市	74,074	199,232	273,306
羽生市	74,074	72,296	146,370
鴻巣市	74,074	154,055	228,129
深谷市	74,074	187,620	261,694
上尾市	74,074	292,009	366,083
草加市	74,074	313,123	387,197
越谷市	74,074	424,074	498,148
蕨市	74,074	92,715	166,789
戸田市	74,074	164,719	238,793
入間市	74,074	192,610	266,684
朝霞市	74,074	168,677	242,751
志木市	74,074	92,862	166,936
和光市	74,074	100,440	174,514
新座市	74,074	207,958	282,032
桶川市	74,074	96,829	170,903
久喜市	74,074	199,579	273,653
北本市	74,074	88,743	162,817
八潮市	74,074	108,187	182,262
富士見市	74,074	138,595	212,669

	均等割: 4666667	人口割: 9333333	負担金計 14000000
三郷市	74,074	172,638	246,712
蓮田市	74,074	81,267	155,341
坂戸市	74,074	129,421	203,496
幸手市	74,074	69,217	143,291
鶴ヶ島市	74,074	90,093	164,167
日高市	74,074	73,958	148,032
吉川市	74,074	87,495	161,569
ふじみ野市	74,074	140,035	214,109
白岡市	74,074	65,415	139,489
伊奈町	74,074	56,120	130,194
三芳町	74,074	49,178	123,252
毛呂山町	74,074	45,810	119,884
越生町	74,074	16,090	90,164
滑川町	74,074	22,520	96,594
嵐山町	74,074	23,608	97,682
小川町	74,074	42,473	116,547
川島町	74,074	27,826	101,900
吉見町	74,074	26,851	100,926
鳩山町	74,074	19,068	93,142
ときがわ町	74,074	15,918	89,992
横瀬町	74,074	11,457	85,531
皆野町	74,074	13,811	87,885
長瀞町	74,074	9,876	83,950
小鹿野町	74,074	16,892	90,966
東秩父村	74,074	4,210	78,284
美里町	74,074	15,009	89,084
神川町	74,074	18,414	92,488
上里町	74,074	40,684	114,758
寄居町	74,074	45,782	119,856
宮代町	74,074	42,428	116,502
杉戸町	74,074	60,096	134,170
松伏町	74,074	39,714	113,788

※人口は 2013 年（平成 25 年）3 月末現在（埼玉県市区町村別住民基本台帳人口（平成 25 年）資料より）で計算を行った。

アンケート結果をみると、45 市町村が 10 万円未満であれば協力可能と回答し、10～30 万円が 3 市町村、31～50 万円が 2 市町村、71 万～100 万が 1 市町村となっている。上記で示した金額とアンケート結果では開きがある。しかし、オープンデータ化に伴う作業量はオープンデータ推進部門の機能(156 ページ

～)で述べたように、広域で行うことで削減できる。また、情報公開条例に基づく情報公開請求に対して、業務量の削減も見込まれる。アンケートは機構の機能を提示しないでの調査であったため、このメリットを説明し、各市町村への参加を呼び掛けていく。

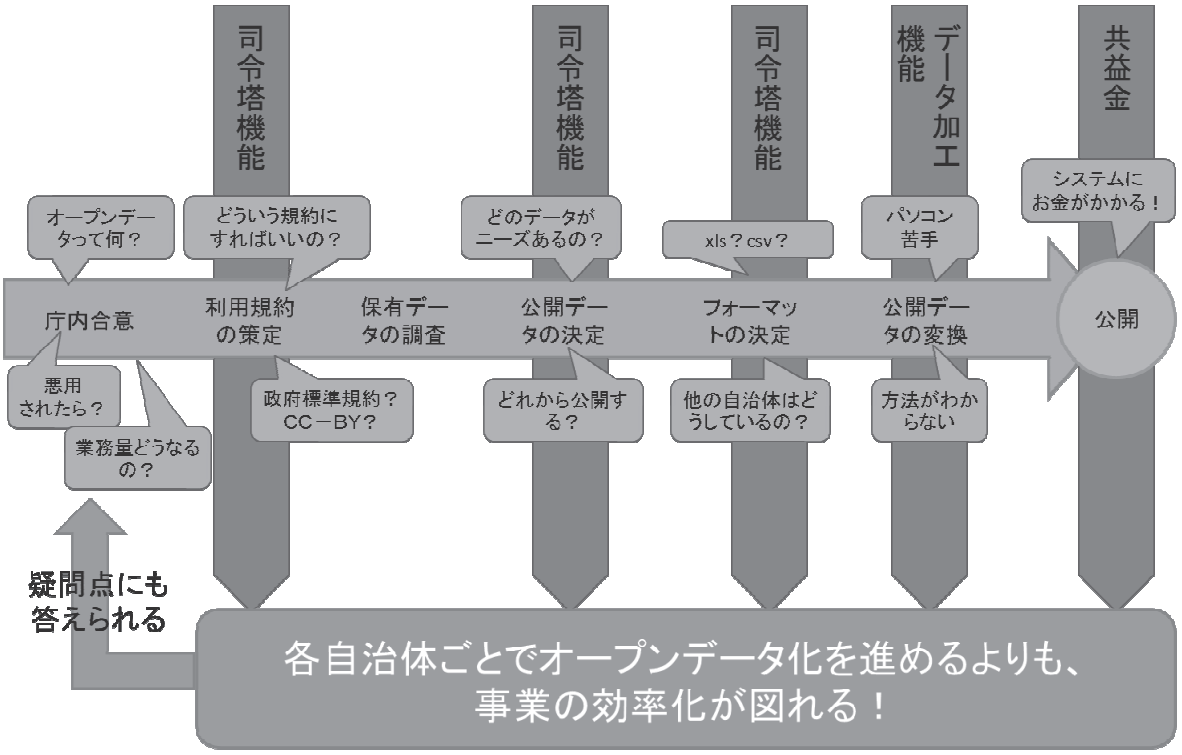

図 22　オープンデータ化の工程に対する機構の機能

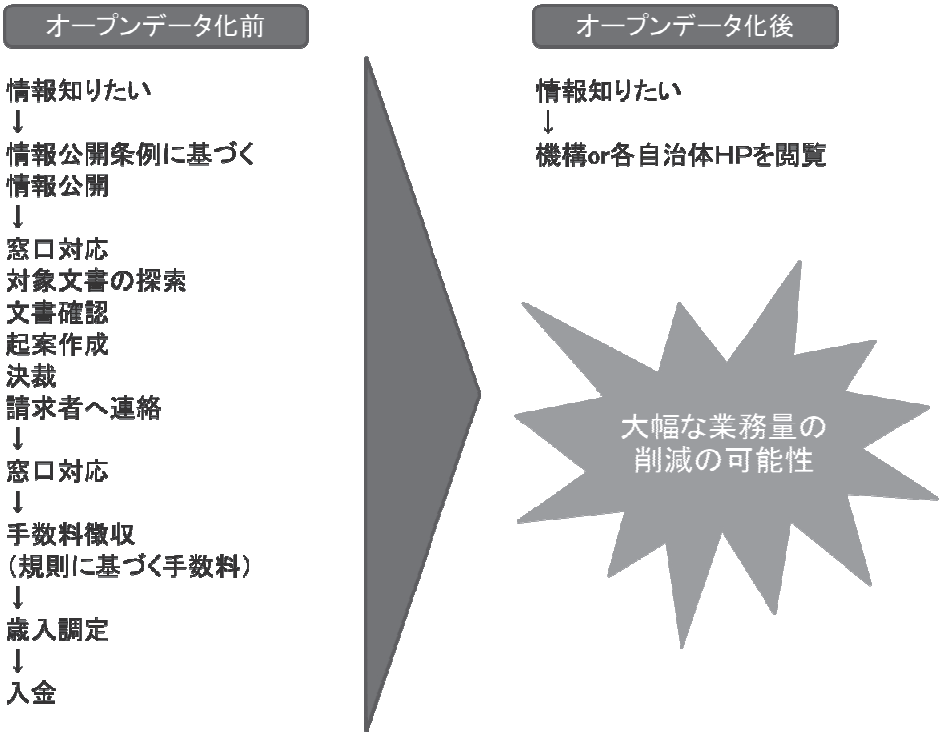

図 23　情報公開請求に係る事務量の軽減

第６章　「彩の国データ活用推進機構」の政策効果

本章では、前章での政策提言「彩の国データ活用推進機構」がデータ活用を阻む「負のスパイラル」（142 ページ）にインパクトを与え、「正のスパイラル」への転換を実現する政策効果について説明する。

さらに、同機構によるデータ活用の推進が将来的にもたらす自治体の政策形成システムの変化についても展望する。

１　「彩の国データ活用推進機構」の政策効果

ここでは、「彩の国データ活用推進機構」の導入による主な政策効果を 3 点挙げる。それぞれが「負のスパイラル」を構成する各要素にインパクトを与えることでデータ活用のノウハウ・実績が徐々に蓄積され、その蓄積が参加自治体・企業の拡大を促し、さらなるデータの価値増大をもたらす「正のスパイラル」への転換が実現する。

なお、それぞれの効果はいずれも即効性のあるものではなく、実際には参加自治体・企業の数やデータ活用の実績に応じて漸進的に現れるものと思われる。

（１）県内自治体のオープンデータ化推進及び「データインデックス」による保有データの可視化

「オープンデータ推進部門」が主体となって県内自治体のオープンデータ化が推進されると同時に、「データインデックス」により企業を含めた保有データが可視化される。そのことによって、データ活用のアイデアが誘発される効果が期待される。

（２）主体の壁を超えたネットワークの構築と目的・課題の共有

（１）によるデータの可視化と歩調を合わせて、「データコンシェルジュ」が中心となって企業、自治体、市民・NPO 等の多様な主体間の横断的ネットワークが構築され、その交流の過程でデータ活用の目的・課題の共有が図られる。さらに「データコンシェルジュ」が、共有された課題の解決に必要と思われるデータを「データインデックス」から抽出し、あるいは組み合せ、課題解決に紐付けていく。

（３）データの蓄積・充実による価値増大

「オープンデータ推進部門」への参加自治体、ならびに「データインデックス」への協力企業が同時に拡大していく過程で、「データインデックス」に掲載されるデータ項目が徐々に蓄積される。それに比例してデータマッチングの組み合わせが拡がり、データのさらなる価値増大をもたらす。そして、データの価値増大がさらなる企業・自治体の参加を誘発するという好循環が実現する。

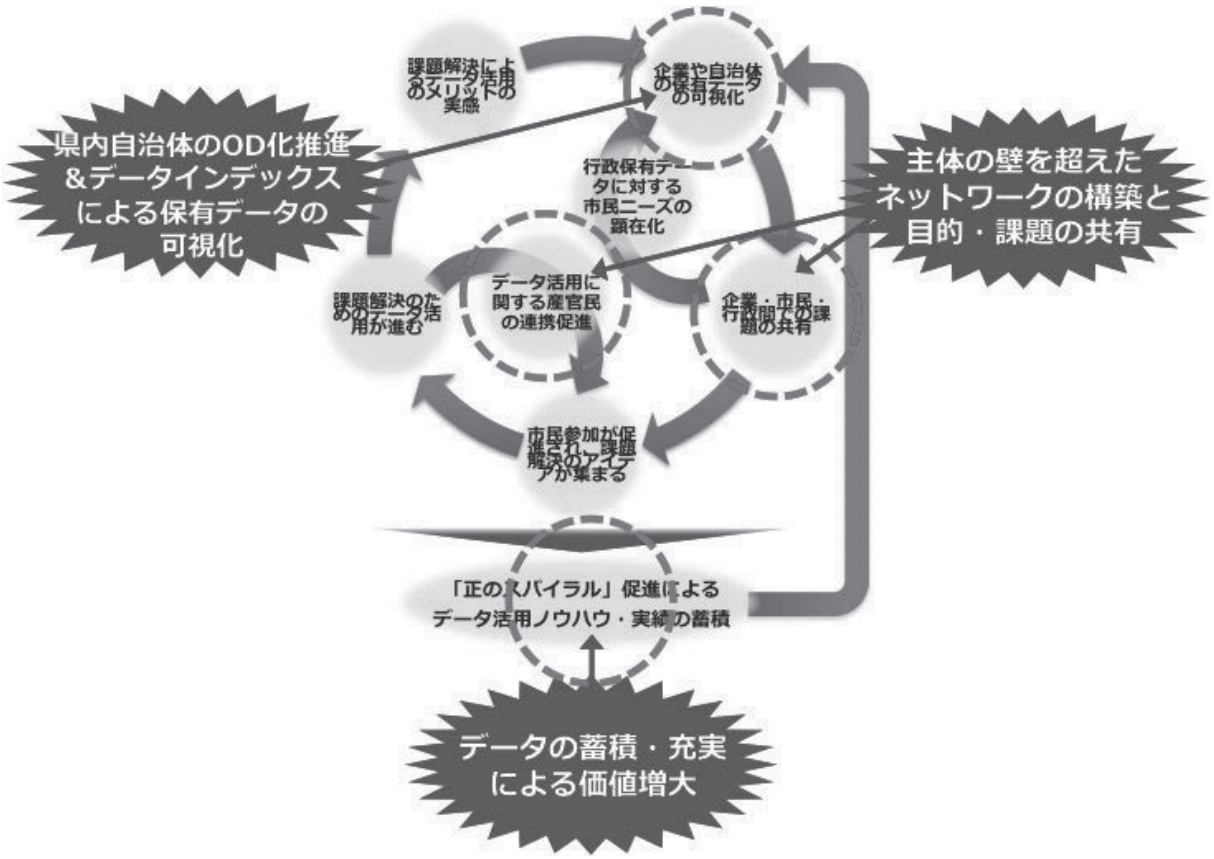

図 24 「彩の国データ活用推進機構」による「正のスパイラル」転換イメージ

２ 「彩の国データ活用推進機構」が導く自治体の政策形成の未来

「彩の国データ活用推進機構」による県内自治体のオープンデータ化支援がもたらすものは、単にオープンデータ化の実現にとどまらない。中長期的には、自治体の政策形成システムを大きく転換させる可能性を秘めている。

大きな変化のひとつは、「彩の国データ活用推進機構」を通じて県内自治体の保有データが統合・拡張される、あるいは企業の保有データと結びつくことで、すべての県内自治体が共通のデータ群という“武器”を共有できるという点にある。組織規模の大小にかかわらず大量のデータ群が共有され、データ活用の環境が整うことで、自治体の課題設定及び政策形成の精度が大きく向上する。

もうひとつの大きな変化は、「彩の国データ活用推進機構」を基盤に、データを媒介した自治体と市民・NPO（さらには企業、大学等）のフラットな連携・協働のネットワークが形成されることである。このネットワークによって自治体がタイムリーに現場の課題を把握し、さらに自治体のみならず多様な主体の参画によって課題を共有する環境が形成される。

この「データの活用による課題設定・政策立案の精度向上」及び「主体の壁を超えたフラットな連携・協働のネットワーク」という二つの環境変化によって、今後の自治体の政策形成システムは大きく転換する。データという“共通言語”の下に主体の壁を超えたフ

ラットなネットワークが形成されると、そのネットワークが課題発見の最先端の場となり、その解決に大量のデータ群を活用することができる。中央省庁が設定した行政課題に基づき政策を立案し都道府県を通じて市町村に降ろすという従来のトップダウンの中央集権システムから、現場レベルから課題設定・政策立案がなされ、その解決事例が国政にフィードバックされるというボトムアップの流れが実現するのである。

第１章でも述べたが、社会的課題が複雑化する中で、地域の課題を発見し、その解決に結びつけていく能力が、ますます各自治体に求められている。「彩の国データ活用推進機構」が真にもたらすのは、大量のデータ群という“武器”の活用による政策形成能力の向上であり、ひいては政策形成システムの大転換なのである。

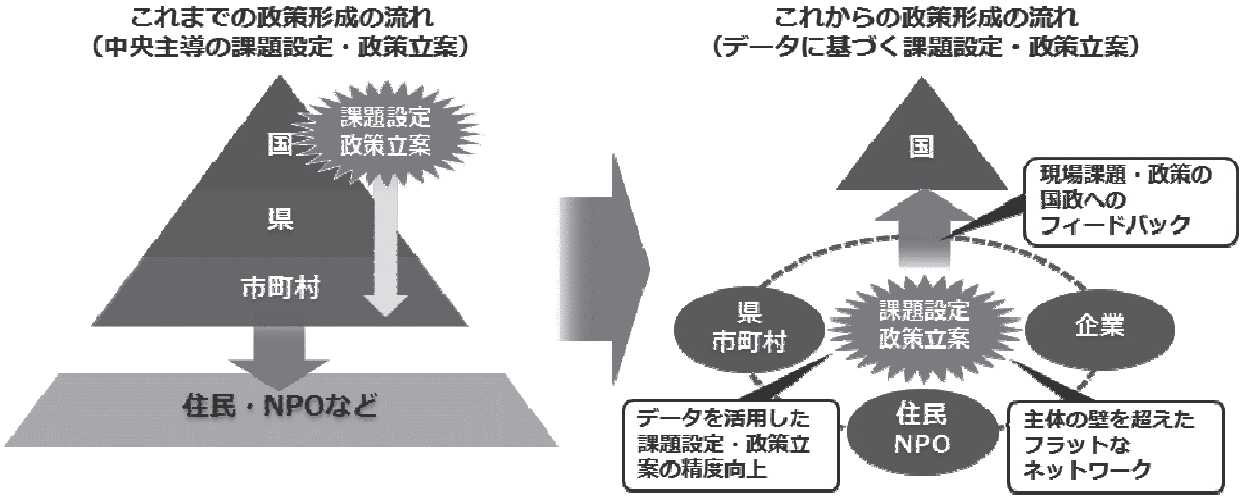

図 25　自治体の政策形成システムの転換イメージ

第７章　実現に向けた課題

前章までにおいて、政策提言「彩の国データ活用推進機構」のスキームと、それがもたらす政策効果について説明してきた。

「彩の国データ活用推進機構」の実現に当たっては、戦術面も含めると様々な検討課題が存在する。本章ではそのうち特に重要と思われる３点の課題にフォーカスし、「彩の国データ活用推進機構」の政策提言を真に実効性の高いものにしていくための要点を抽出する。

１　プラットフォームを通じたフィービジネスの制度設計

第５章で述べたように、「彩の国データ活用推進機構」における「プラットフォーム部門」の一機能として、「データコンシェルジュ」を介してデータを売買するビジネス展開を想定している。この機能は、「データ保有者である企業に対してCSR目的にとどまらないインセンティブを付与する」という仮説を受けて生まれたものである。

具体的にはデータの活用によって得られた成果に対する手数料をイメージしているが、その制度設計に当たってはいくつかの検討課題がある。

（１）データの「価格」をどう決定するか？

たとえば企業同士でデータを融通し合う場合は、「データコンシェルジュ」は仲介役にとどまり、データの価格は双方の取引によって決定されるだろう。では、複数の企業のデータをマッシュアップして生成したデータに対しては、その付加価値分を価格にどう反映させるべきか。また、「売り上げの一定割合をフィーとして還元する」仕組みを想定した場合、売り上げに対してそのデータの寄与度をどう見込み、割合を設定すべきか。データ取引の実績が積み重ねられる中である程度の相場が形成されることと思うが、データの出し手である企業にとってインセンティブとして十分機能しうる価格水準を満たすための制度設計が必要となる。

（２）「公益」と「私益」をどう区別するか？

チームでの検討過程では、「営利企業は有償、NPOなど非営利団体は無償」などとデータの提供先に応じて有償・無償を区別するアイデアについても議論された。しかし、営利・非営利を明確に区別することは困難である。営利企業でも社会貢献活動を行う場合もあるし、逆にNPOも営利事業を行う場合がある。「彩の国データ活用推進機構」の公益的性格を考える上でもこのテーマは重要であり、データ提供の詳細なルールを検討する上でさらなる議論が求められるだろう。

２　県内中小企業のデータ活用を支援する仕組み

ビッグデータの活用を検討している、あるいは実際に取り組んでいる企業というのは、カーナビやスマートフォンなど何らかの情報採取媒体を持っている企業に限定されるところがある。「彩の国データ活用推進機構」のプラットフォームに多くの企業参加を促すためには、特に県内の中小企業に対してもデータ活用を支援する仕組みが必要になる。その際のポイントを二つ挙げる。

（１）各業界団体との連携・協力体制の構築

県内の中小企業の多くは、関連する業界団体に所属している（例：地元商工団体、建設業関連団体、バス・タクシーなど交通関連団体等）。こういった業界団体との連携・協力体制を構築することで、各中小企業が持っているデータを「ビッグデータ」化し、活用できる環境を実現することが期待される。

（２）地元金融機関ネットワークの活用

業界団体のほかに、県内中小企業とのネットワークを有しているのは地元金融機関（地方銀行、信用金庫等）である。地元金融機関をプラットフォームの一員に加え、彼らの持つ取引先ネットワークから県内中小企業とのつながりを築いていくことも有効なアプローチである。

３　データ活用に係る評価システムの設計

第５章で述べたように、「彩の国データ活用推進機構」のスキームは始めから完璧な形を備えたものではなく、実践を通じてデータ活用の実績を蓄積しながら徐々にスキームを形成していくモデルである。そこで、データ活用の取組状況や成果を客観的に把握・評価するシステムが必要となる。いわゆるPDCAサイクルに基づく政策評価を行うために、マイルストン（到達目標）の設定と、正確に評価する成果指標の設定が求められる。

それによって客観的・定量的にデータ活用の成果を測定し評価することによって、データ活用のメリットを広く周知することができ、さらなる参加企業・自治体の拡大を促すことができるだろう。

おわりに　データ活用環境の整備は“新しい公共事業”

道路や橋などハードのインフラ整備を従前タイプの公共事業とするならば、データ活用の環境を実現するインフラ整備はこれからの“新しい公共事業”といえる―ある日の研究会でゲストにお招きした総務省関東総合通信局の方の言葉である。

無数のデータが日々生成されているにもかかわらず、それらが連携していない、見えていないがゆえに“死蔵”されている現状。それらのデータをいかに見出し、連携させ、さらに多様な主体同士のネットワークの触媒として活用するか。人口減少社会の到来とともに自治体・地域のマンパワーが低下しつつある中で、データという“武器”を活用することの必要性こそ、私たちが本稿を通じてもっとも伝えたいメッセージである。そして、そのための“インフラ整備”の具体的な設計図を、「彩の国データ活用推進機構」のスキームで提示したつもりである。

データという“武器”は、自治体の規模の大小、マンパワーの有無を問わず、誰にでも活用の途が拓かれている。特に自治体経営の中枢を担う県内自治体の皆様には、データ活用環境の整備という“新しい公共事業”の必要性を本稿から感じ取っていただきたい。その上で、私たちの政策提言に少しでも関心をお寄せいただければ幸甚である。

私たちの研究チーム「TEAM Big Bang」は、県内自治体・銀行・NPO・大学という異なる主体で構成される混成チームである。このチームそのものが、本稿でたびたび言及した「主体の壁を超えたフラットなネットワーク」そのものであったと振り返っている。それぞれのメンバーが本業を持ちながらも誰一人欠けることなく、一定のモチベーションを維持しながら真摯に研究課題に向き合い、ひとつの成果物をまとめ上げたプロセスそのものが、メンバー一人ひとりにとって得難い財産となった。

改めて、このような研鑽の機会をいただき、陰でサポートしていただいた彩の国さいたま人づくり広域連合の事務局の皆様、そして、コーディネータの立場から私たちの研究活動を見守っていただき、先進事例の紹介と適時適切な御助言をいただいた国際大学グローバル・コミュニケーション・センターの庄司昌彦先生に感謝を申し上げ、本稿の結びとしたい。

巻末資料　オープンデータの取組に関する調査（アンケート）結果

１　アンケート調査の概要

オープンデータ化に係る県内の自治体の意識を調査するとともに、現場に即した実効性の高い政策を提言するため、オープンデータ推進の現状についてアンケートを実施した。

（１）対象

埼玉県内の自治体（県及び市町村：64 自治体）

（２）実施期間

平成 26 年 10 月 6 日（月）～平成 26 年 10 月 16 日（木）

（３）実施方法

電子メールにより、埼玉県内の自治体宛てに調査票を送付し回答を回収した。

（４）アンケートの構成

アンケートは、以下の 2 つの項目により構成されている。

① オープンデータの取組に関する調査

② 彩の国オープンデータ推進機構（仮）に関する調査

２　アンケート調査結果

64 自治体に対して、アンケート調査を実施したところ、回答のあった自治体数は「57」(89.1%) であった。

それぞれの項目に係る回答については、以下のとおりである。

（１）オープンデータの取組に関する調査

Q. 貴団体では、オープンデータ化の取組を実施していますか？

	回答数	割合
１．実施している	2	3.5%
２．実施予定（※）	7	12.3%
３．検討中	13	22.8%
４．未検討	35	61.4%
合計	**57**	**100.0%**

※計画や指針等を策定中の場合は、「２．実施予定」

「1. 実施している」の場合は調査１（A）について回答
「2. 実施予定」または「3. 検討中」の場合は調査１（B）について回答
「4. 未検討」の場合は調査１（C）について回答

【調査１（A)】

Q.1 担当部署をどこになりますか？また、担当者は何人ですか？

担当部署の回答は、「情報システム課」、「情報推進課」であった。
担当者については、全ての回答において「2 名」であった。

Q.2 データの掲載はどこが担当していますか？

	回答数	割合
１．各課からデータを収集し、担当課が掲載している	0	0.0%
２．各課がデータを掲載している	2	100.0%
３．その他	0	0.0%
合計	**2**	**100.0%**

Q.3 各課にデータ提供を依頼する上で、課題となる点はなんですか？

	回答数	割合
１．事務量の増加により敬遠される	2	33.3%
２．電子化されていないデータが多い	0	0.0%
３．公開の可否の判断が難しい	2	33.3%
４．メリットについての説明が難しい	1	16.7%
５．オープンデータの説明が難しい	0	0.0%
６．各課に IT に強い人材が不足している	0	0.0%
７．同一データでも様式が統一されていない	1	16.7%
８．その他	0	0.0%
合計	**6**	**100.0%**

Q.4 各課へのデータ提供依頼はどのように行っていますか？

	回答数	割合
1．決められたデータについては提出するようになっている	0	0.0%
2．各課に協力依頼をしている	2	100.0%
3．各課から自発的にデータの提供がある	0	0.0%
4．その他	0	0.0%
合計	**2**	**100.0%**

Q.5 公開しているデータセット数はいくつですか？

データセット数の回答は、「45 件」、「16 件」であった。

Q.6 データカタログを整備していますか？

	回答数	割合
1．整備している	0	0.0%
2．整備予定	1	50.0%
3．整備予定なし	1	50.0%
4．検討中	0	0.0%
合計	**2**	**100.0%**

Q.7 推進していく中で課題はありますか？

主に、以下の様な回答があった。

○　原課の協力をどのように得ていくかが課題

○　公開データについて実際に利活用が図れるデータとなっているか不安

○　位置情報の算出等においても、ある一定の決まりが必要

Q.8 オープンデータ化推進施策について、外部から問い合わせや質問はありましたか？

	回答数	割合
1．マスメディアから質問や問い合わせがあった	1	20.0%
2．議会にて関連する質問があった	1	20.0%
3．他の自治体から問い合わせがあった	1	20.0%
4．民間企業やNPOなどから問い合わせがあった	1	20.0%
5．その他	1	20.0%
合計	**5**	**100.0%**

【調査1（B）】

Q.1 担当部署は決まっていますか？

	回答数	割合
1．決まっている	8	40.0%
2．決まっていない	12	60.0%
合計	**20**	**100.0%**

Q.2 Q.1で「1」と回答した方に伺います。担当部署は新設ですか？

	回答数	割合
1．課（又は担当、係）を新規に設置した	0	0.0%
2．既存の課（又は担当、係）が所管している	8	100.0%
合計	**8**	**100.0%**

Q.3 実施の検討段階で、庁内横断的な組織の設置はしていますか？

	回答数	割合
1．設置している	1	5.0%
2．設置していない	18	90.0%
3．設置予定	1	5.0%
合計	**20**	**100.0%**

Q.4 データカタログの整備予定はありますか？

	回答数	割合
1．整備が決定している	0	0.0%
2．整備予定	3	15.0%
3．整備予定なし	5	25.0%
4．検討中	12	60.0%
合計	**20**	**100.0%**

Q.5 オープンデータ化推進施策について、外部から問い合わせや質問はありましたか？

	回答数	割合
1．マスメディアから質問や問い合わせがあった	0	0.0%
2．議会にて関連する質問があった	11	55.0%
3．他の自治体から問い合わせがあった	2	10.0%
4．民間企業やNPOなどから問い合わせがあった	5	25.0%
5．その他	2	10.0%
合計	**20**	**100.0%**

Q.6 現在の課題は何ですか？

	回答数	割合
1．各課の事務量の増加	6	11.8%
2．電子化されていないデータが多い	8	15.7%
3．公開の可否の判断が難しい	5	9.8%
4．各課へのメリットについての説明が難しい	13	25.5%
5．各課へのオープンデータの説明が難しい	2	3.9%
6．各課にITに強い人材が不足している	5	9.8%
7．同一データでも様式が統一されていない	7	13.7%
8．公開データの利用促進の方法	5	9.8%
9．その他（自由回答）	-	-
合計	**51**	**100.0%**

「9.その他」では、主に以下の様な回答があった。

○　オープンデータ化までの処理手順等の関連知識が不足している

○　オープンデータを公開するプラットフォームが各自治体でバラバラなのは間違ってい

る

○　どのようなデータが有効に活用されるのか判断しにくい

【調査１（C)】

Q.1 現段階でオープンデータ化を進めていない理由は何ですか？

	回答数	割合
１．議論にあがっていない	26	29.2%
２．推進する専門の部署がない	13	14.6%
３．オープンデータ化の手法が不明なため	14	15.7%
４．オープンデータ化のメリットが明確でないため	13	14.6%
５．オープンデータ化の予算措置が難しいため	6	6.7%
６．外部からのニーズが不明、またはないため	17	19.1%
７．その他（自由回答）	-	-
合計	**89**	**100.0%**

Q.2 オープンデータ化を始める上で、想定される課題は何ですか？

	回答数	割合
１．各課の事務量の増加	19	21.3%
２．電子化されていないデータが多い	7	7.9%
３．公開の可否の判断が難しい	17	19.1%
４．各課へのメリットについての説明が難しい	13	14.6%
５．各課へのオープンデータの説明が難しい	5	5.6%
６．各課に IT に強い人材が不足している	8	9.0%
７．同一データでも様式が統一されていない	10	11.2%
８．公開データの利用促進の方法	8	9.0%
９．わからない	1	1.1%
10．その他（自由回答）	1	1.1%
合計	**89**	**100.0%**

「10.その他」では、主に以下の様な回答があった。

○　知的財産権の取扱い（クリエイティブ・コモンズ・ライセンスなどの活用が必要）

○　ニーズが不明のため、必要とされるデータが特定できていない

Q.3 今後オープンデータ化を進める場合、推進に役立つと思われるものは何ですか？

	回答数	割合
1．各課および議会等へのオープンデータの概要説明資料	19	19.4%
2．オープンデータ化のマニュアル	23	23.5%
3．オープンデータに係る連絡組織	9	9.2%
4．データフォーマットの県内統一様式	18	18.4%
5．県等による各市町村担当者向けの研修	18	18.4%
6．各市町村内の研修への講師派遣	1	1.0%
7．相談窓口	1	1.0%
8．活用事例集	9	9.2%
9．その他（自由回答）	0	0.0%
合計	**98**	**100.0%**

（2）彩の国オープンデータ推進機構（仮）に関する調査

Q.1 オープンデータ化にあたり、自治体単体よりも広域で取り組むことは、有効だと思いますか？

	回答数	割合
1．有効である	47	85.5%
2．有効ではない	0	0.0%
3．どちらでもない	8	14.5%
4．その他	0	0.0%
合計	**55**	**100.0%**

Q.2 広域の取組を行うにあたり、実施主体はどこが適当と考えますか？

	回答数	割合
1．県	32	58.2%
2．県及び市町村の協議会	19	34.5%
3．1、2以外の団体	4	7.3%
合計	**55**	**100.0%**

「3．1、2以外の団体」では、主に以下の様な回答があった。

○　国レベルで統計局のような部門にて統一するべき
○　データ形式ついては国が設定し、取組の主体は県が実施すべき
○　一部事務組合等で運用していくのがよい

Q.3 機構の機能として、下記の機能は有効と思いますか？それぞれについて、下記から１つお選びください。

１．有効である　２．有効ではない　３．どちらでもない

	1.有効である	2.有効でない	3.どちらでもない
１．データ形式の統一やデータ利用規約の統一化	52	0	2
割合	96.3%	0.0%	3.7%
２．データの機械判読可能化	47	0	6
割合	88.7%	0.0%	11.3%
３．活用事例・成果の共有化	50	0	3
割合	94.3%	0.0%	5.7%
４．ノウハウの還元	49	0	4
割合	92.5%	0.0%	7.5%
５．データの不備・誤り等があった場合の対応	44	2	7
割合	83.0%	3.8%	13.2%

Q.4 Q3 以外の機能で、あればいいと思うものがあればお書きください。
主に以下の様な回答があった。

○　アイデアソン、ハッカソンなどのイベント開催
○　事業原課向けの平易な用語によるオープンデータに係る技術的な講習
○　データカタログサイト等の構築や県内のデータ比較

Q.5 機構の運用資金として、どの程度であれば分担金（年間）として協力可能ですか？

	回答数	割合
１．10 万円未満	45	88.2%
２．10 万円～30 万円	3	5.9%
３．31 万円～50 万円	2	3.9%
４．51 万円～70 万円	0	0.0%
５．71 万円～100 万円	1	2.0%
合計	51	100.0%

Q.6 その他、機構についてご意見等あればお書きください。

主に、以下の様な回答があった。

○　今回の研究では県域で一つのカタログサイトを設けるようだが、オープンデータ利用者側から考えれば便利だと思う

○　市町村所管データには共通のものが多く、それらを共通のフォーマットで提供することは、利用者にとって有益であり、オープンデータの趣旨にも沿ったものである

○　県下の市町村が公開し易い仕組み作りについて提言いただきたい

○　機構としての公開ポリシーや管理責任の在り方、運用方針等の検討及び決定プロセスで各自治体の方針等を調整する方法など注視したい

○　オープンデータは自治体単体で行うより、広域の取組としたほうが、より効果がある

○　県で指揮を執り、県内自治体のオープンデータの取組を進めていくことについては賛成

○　オープンデータの取組・準備を自治体単体で進めている場合もあることを考慮いただきたい

○　機構に依頼する業務内容に伴い、分担金の金額を選択できる方が受け入れやすい

○　分担金の協力については非常に難しい

○　分担金は各自治体に対し判断材料も含めて金額を提示する必要がある

○　詳細な内容が不明のため、分担金の積算については回答ができない

○　オープンデータの必要性については認識しているが、分担・負担金の方針等難しい面もある

○　協議会等への参加・負担金の支出については、根拠・メリットについて非常に厳しく問われる

○　機構設立となった場合は、参加・負担金支出についての具体的なメリットの提示と、

加入・脱退の自由の保証が必要

○　オープンデータの具体的な活用の見当がつかないと分担金の予算化は難しい

○　市民に対してオープンデータ化のメリットが見える形でないと、分担金を出すことは不可能

○　県民（市民）や事業者が公開されたデータをどの程度活用してくれるのか、費用対効果を含めて十分に検討すべき

参考文献等

参考文献

・Open Government Initiative（2012）「アメリカのオープンデータ事情」<http://okfn.jp/2012/10/04/open-government-initiative%E3%82%A2%E3%83%A1%E3%83%AA%E3%82%AB%E3%81%AE%E3%82%AA%E3%83%BC%E3%83%97%E3%83%B3%E3%83%87%E3%83%BC%E3%82%BF%E4%BA%8B%E6%83%8513/>（2014 年 8 月 21 日閲覧）
・Open Government License（2012）「イギリスのオープンデータ事情」<http://okfn.jp/2012/10/02/open-government-license%E3%82%A4%E3%82%AE%E3%83%AA%E3%82%B9%E3%81%AE%E3%82%AA%E3%83%BC%E3%83%97%E3%83%B3%E3%83%87%E3%83%BC%E3%82%BF%E4%BA%8B%E6%83%8523/>（2014 年 8 月 21 日閲覧）
・オープンデータ流通推進コンソーシアム（2014）「オープンデータガイド第 1 版」<http://www.opendata.gr.jp/news/1407/140731_000866.php >（2015 年 2 月 13 日最終アクセス）
・各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議（2013）「二次利用の促進のための府省のデータ公開に関する基本的考え方（ガイドライン）」< http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/cio/dai52/kihon.pdf>（2015 年 2 月 13 日最終アクセス）
・川崎市 (2014)「行政情報のオープンデータ化～川崎市における取組のあり方を考える～」
・経済産業省（2013）「平成 24 年度オープンデータ化に関する経済産業省の取組と提言」< http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi/dai3/siryou4.pdf>（2015 年 2 月 13 日最終アクセス）
・経済産業省 (2014)「経済産業省のオープンデータの取組と地方自治体との協力について」
・国土交通大臣 太田昭宏（2013 年）「安全・便利で経済的な次世代インフラの構築について」
・埼玉県（2012）「埼玉県 5 か年計画 － 安心・成長・自立自尊の埼玉へ － 」
・埼玉県（2014）「埼玉県行財政戦略プログラム」
・JETRO/IPA（2013）「米国オープンデータの動向調査」<http://www.ipa.go.jp/files/000033718.pdf>（2015 年 2 月 13 日最終アクセス）
・自治体国際化協会（2014）「NYC311 とオープンデータ活用の取組み」CLAIR REPORT. no. 400
・庄司昌彦編(2014)「特集：オープンデータ」智場. vol.119
・鈴木良介(2011)「ビッグデータビジネスの時代」翔泳社, 258p.
・鈴木良介(2013)「ビッグデータビジネスの概要」オペレーションズ・リサーチ：経営の科学. vol.57, no.12, p.659-665
・総務省（2012）「平成 24 年版　情報通信白書」
・総務省 情報通信審議会 ICT 基本戦略ボード ビッグデータの活用に関するアドホックグ

ループ（2012）「ビッグデータの活用のあり方について」〈http://www.soumu.go.jp/main_content/000160628.pdf〉（2015年2月13日最終アクセス）
・総務省（2013）「平成25年版　情報通信白書」
・総務省（2014）「平成26年版　情報通信白書」
・総務省（2013）「ICTコトづくり検討会議　報告書」
・Douglas, Laney（2001）「3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity and Variety」〈http://blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf〉（2015年2月13日最終アクセス）
・内閣府（2013）「平成25年版　高齢社会白書」
・流山市総合政策部行政改革推進課（2014）「流山市におけるオープンデータの活用」（千葉県自治研修センター 市町村職員活性化情報誌『クリエイティブ房総』第88号〈http://www.ctv-chiba.or.jp/jichi/jigyou-shoukai/kuribou/creative/pdf/88-3-2.pdf〉（2014年1月26日閲覧）
・日本学術会議　数理科学委員会　数理統計学分科会（2014）「ビッグデータ時代における統計科学教育・研究の推進について」〈http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-t197-1.pdf〉（2015年2月13日最終アクセス）
・日本経済新聞「糖尿病 重症化防げ　診療履歴から通院促す」2014年12月11日付朝刊
・日本創成会議・人口減少問題検討分科会（2014）「ストップ少子化・地方元気戦略」
・日立コンサルティング（2013）「「オープンデータに関する調査研究」報告書」
・福岡市（2014）「オープンデータにかかる調査・検討報告書」
・増成敬三、元山　斉(2013)「社会・経済データの新潮流：統計法改正とビッグデータ」システム制御情報学会誌.vol.57, no.4, p.166-171
・McKinsey Global Institute（2011）「Big data : The next frontier for innovation, competition, and productivity」〈http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/big_data_the_next_frontier_for_innovation〉(2015年2月13日最終アクセス)
・渡辺信一(2014)「国のオープンデータ政策と自治体のオープンガバメントに向けた取り組み」NRIパブリックマネジメントレビュー. vol.131, p.8-16

参考ホームページ

・5★オープンデータ〈http://5stardata.info/ja/〉（2014年8月21日閲覧）
・Open Knowledge Foundation ホームページ〈http://opendefinition.org/〉（2014年8月21日閲覧）
・川崎市ホームページ「オープンデータ化に向けた取組」〈http://www.city.kawasaki.jp/shisei/category/51-7-4-0-0-0-0-0-0-0.html〉（2014年1月26日閲覧）

・クリエイティブ・コモンズ・ジャパンホームページ〈http://creativecommons.jp/licenses/〉(2015年1月6日閲覧)
・北本市ホームページ「北本市オープンデータポータルサイト」〈http://www.city.kitamoto.saitama.jp/opendata/index.html〉(2014年1月26日閲覧)
・埼玉県ホームページ「スマートフォン用防犯・交通安全アプリ 『埼玉県安心サポートナビ』 配信スタート！」〈https://www.pref.saitama.lg.jp/a0311/saitamaken-anshin-support-navi.html〉(2014年1月26日閲覧)
・さいたま市ホームページ「オープンデータポータルサイト」〈http://www.city.saitama.jp/006/008/002/014/index.html〉(2014年1月26日閲覧)
・流山市ホームページ「流山市オープンデータトライアル」〈http://www.city.nagareyama.chiba.jp/10763/〉(2014年2月12日閲覧)
・流山市議会ホームページ「議会オープンデータトライアル」〈http://www.nagareyamagikai.jp/opendata/〉(2014年2月12日閲覧)
・和光市ホームページ「和光市のオープンデータへの取組」〈http://www.city.wako.lg.jp/home/shisei/_5745/_13903.html〉(2014年1月26日閲覧)

ビッグデータ・オープンデータ活用戦略
～「宝の山」の活かし方～
チーム：ＴＥＡＭ　Ｂｉｇ　Ｂａｎｇ　研究員名簿

■研究員

役割	所　属		職　名	氏　名
	武蔵野銀行	地域サポート部	調査役	秋谷　忍
	埼玉県	情報システム課	主査	大舘　武見
	さいたま ＮＰＯセンター		事務局長	生越　康治
	武蔵野銀行	総合企画部	調査役	河西　高志
	埼玉県	大気環境課	主事	西岡　徹
	春日部市	業務課	主事	野地　美咲
	埼玉県	杉戸県土整備事務所	技師	秦　康祐
	武蔵野銀行	事務統括部	主任	浜田　正起
リーダー	埼玉県	企画総務課	主査	堀尾　大悟
	草加市	庶務課	係長	町田　佳士
	都市づくり ＮＰＯさいたま		理事・事務局長	三浦　匡史
	春日部市	政策課	主事	三浦　正史
	武蔵野銀行	営業企画部	調査役	山田　哲
	聖学院大学	人間福祉学部	教授	渡邉　正人

（50 音順）

■コーディネーター

国際大学　グローバル・コミュニケーション・センター	主任研究員	庄司　昌彦

■事務局

彩の国さいたま人づくり広域連合 事務局　政策管理部　政策研究担当	主幹	鳥海　靖弘
	主査	荻野　和博
	主任	川﨑　章人

平成 26 年度政策課題共同研究報告書

地域ブランドプロモーション
～Road to 2020 オリンピック・パラリンピック～

ビッグデータ・オープンデータ活用戦略
～「宝の山」の活かし方～

平成 27 年 3 月発行

発　行　彩の国さいたま人づくり広域連合
〒331-0804　埼玉県さいたま市北区土呂町 2-24-1
電　話　048-664-6685
ＦＡＸ　048-664-6667
ＵＲＬ　http://www.hitozukuri.or.jp/