

ガバメント 2.0 —データガバメントと 住民参加型行政の2つの方向性—

市口 恒雄 特別研究員

概要

世界各国の政府は、データのオープン化を進めており、データガバメントが立ち上がりつつある。日本でもデータガバメントの開始が決まったが、その本質を理解しておく必要があり、ガバメント 2.0 というキーワードが参考になる。ガバメント 2.0 とは、国民や行政に新たな挑戦の場を与えることである。つまり、データガバメントの目的は、加工や分析が可能なマシンリーダブルな形式でデータを公開し、データを使った新たなサービスやビジネスの創造を可能とすることである。マシンリーダブルなデータは数値や言葉の羅列であることが多く、利用者がデータを取得・加工・分析できるツールやアプリも同時に提供することが望まれる。ガバメント 2.0 のもう 1 つの方向性は、住民が積極的に参加する地方行政であり、行政は、問題点や情報を共有しながら、市民と協働することが重要である。問題を共有するためのツールやアプリが必要不可欠であり、その作成のためには、web 技術者と政府や地方自治体とを結びつける仕組みが重要である。

キーワード：マシンリーダブル、公共データ、オープンデータ、データツール、データシティ鯖江

1 はじめに—ガバメント 2.0 実現への 2 つ方向性

世界各国の政府は、情報やデータの開示およびオープン化を進めており、実際に、各国でデータガバメント「data.gov」が稼働し始めた。日本でも、日本再興戦略¹⁾の一環として、2013 年度末までには日本版 data.gov を試行的に立ち上げ、2014 年度初めから本格稼働を予定している。しかし、data.gov の背景や本質を理解した上で事業を進めなければ、決して有用なものとはならない。それには、「ガバメント 2.0」というキーワードが参考になる。

ガバメント 2.0 とは、(米) オライリー・メディア社の創設者 Tim O'Reilly 氏が 2009 年に提唱した概念であり、彼の主張は、「政府はプラットフォーム化しなければならない」ということである²⁾。情報・通信分野で決定的な勝者になったのは、プラットフォーム企業である。例えば、Microsoft 社は会社や家庭にパソコンを普及させ、Google 社は広告収入で運営され

る膨大なスタートアップ企業群を生み出し、Apple 社はアプリ開発の企業を生み出して携帯電話の価値を高めた。これらの企業は、「第三者に新たな挑戦の場を与える」ことにより成功した。つまり、政府のプラットフォーム化とは、「IT 技術によって国民や市民そして行政に新たな挑戦の場を与えること」である。

ガバメント 2.0 は電子政府のことかと言えば、決してそうではない。単なる IT 化では、国民や市民に新たな挑戦の場を与えることはできないからである。それでは、ガバメント 2.0 とは具体的にどのようなことであり、我々はどの様にそれを実現すれば良いのであろうか？

実現のための 1 つの方向性は、行政の透明化と公共データのオープン化である。しかし、単なるオープン化ではなく、市民が積極的に利用できる web サービスを提供しなければならない。米国オバマ大統領は、2009 年の就任時に、オープンガバメントに対して、「透明性」(transparent)、「国民参加」(participatory)、「協業」(collaborative) という 3

原則を示した³⁾。このような背景から生まれたのが、data.gov であり、ガバメント 2.0 の 1 つの形態である。データは加工可能な形で提供されるので、国民はそのデータを使って新たなサービスや事業を始めることができる。

もう 1 つの方向性は、市民から行政への情報提供とその情報や問題の市民間の共有である。国民や市民の意見を聞くというだけでは、ガバメント 2.0 ではない。行政は市民からの情報に即応し、即応できない場合には市民と情報を共有し、場合によってはボランティアに対応を任せることも重要である。ボランティアによる「Do It Ourselves 型」の公共事業または公共社会へと発展し、市民と地方行政はより密接に連携することになる。世界中の多くの市町村は、「シークリックフィックス (SeeClickFix)⁴⁾ というアプリを利用して市民参加を促した上で、行政サービスを向上させている。このような Do It Ourselves 型の公共政府も、ローカルガバメント 2.0 の 1 つの側面と言える。

2 公共データのオープン化

2-1 世界各国のデータガバメント

世界各国の政府は、政府が持つ情報やデータの開示およびオープン化を進めつつある。具体的には、data.gov (米国)、data.gov.uk (英国)、data.gov.sg (シンガポール)、data.gov.au (オーストラリア) である。特に進んでいるのが図表 1 に示す米国の data.gov⁵⁾ で、2013 年 4 月末時点で、171 の行政機関が参加し、373,029 のデータセットと、1,209 のデータツールを提供している。また、312 のアプリと 137 のモバイルアプリも提供している。(7 月 2 日時点では、75,714 のデータセット、137 のモバイルアプリと 349 の投稿アプリ、295 の政府 API を提供している。)

英国の data.gov.uk は、2013 年 7 月 2 日時点で 9,596 のデータセットが公開され、投稿されたアプリも含め多数のアプリが提供されている。天気情報や交通 (事故) 情報を取得するアプリが人気が高い。シンガポールの data.gov.sg は、キーワードを入力してデータセットを探す仕組みになっており、最も良くダウンロードされているのは、税金や予算関連のものである。オーストラリアの data.gov.au は、114 の行政機関が参加し、1,126 のデータセットと 20 のアプリが提供されている。

データセットは、加工や分析が可能なマシンリーダブルなフォーマット (CSV, XLS, XML, RSS, RDF など) で提供され、利用者がデータセットを取得・加工・分析できるアプリも同時に提供される。また、API (Application Programming Interface) も公開されており、API を利用したデータの自動取得も可能である。もし、API が公開されていないならば、政府データを使った新たなサービスやビジネスを創造することは困難であり、データガバメントに利用できる様々なアプリすら開発できない。単に政府データを公開するのではなく、利用者が加工・分析しやすい形でデータを提供することがデータガバメントにとって重要である。

政府データを上手く利用している 1 つの実例は、(米) Wolfram Research 社がサービス提供している Wolfram|Alpha であろう⁶⁾。「世界の知識を計算可能にする」ことを謳ったこのサービスは、政府データを取り込み、利用者が入力した様々な質問に答えてくれる。例えば、「米国で人口が多い都市は？」とか「小麦の生産量は？」などの質問に、その答えを返すだけでなく、関連する情報も提示してくれる。これは、政府データがマシンリーダブルであるからできることである。

図表 1 米国の data.gov



出典：参考文献 5

2-2 日本の状況

日本でも、オープンガバメント化の流れは避けられず、首相官邸の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) は 2010 年 5 月に「新たな情報通信技術戦略」⁷⁾ を公表し、「オープンガバメント等の確立」が明記された。そして、同年 7 月には「オープンガバメントラボ」⁸⁾ が開始され、また、内閣官房、総務省、経済産業省は、意見募集サイト「オープンデータアイデアボックス」(2013 年 2 月 1 日から 28 日まで) を開設し、オープンデータに関する意見募集を行った。

2013 年 6 月に、高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部は「世界最先端 IT 国家創造宣言」⁹⁾ を策定し、6 月 14 日に閣議決定された。同宣言においては、「ビジネスや官民協働のサービスでの利用がしやすいように、政府、独立行政法人、地方公共団体等が保有する多様で膨大なデータを、機械判読に適したデータ形式で、営利目的も含め自由な編集・加工等を認める利用ルールの下、インターネットを通じて公開する」としている。データは、機械判読に適した形式、つまりマシンリーダブルな形式であるべきことが明記されている。また、同日に閣議決定された日本再興戦略¹⁾ では、「公共データの総合案内・横断的検索を可能とするデータカタログサイト (日本版 data.gov) を本年 (2013 年) 秋までに試行的に立ち上げ、地理空間情報 (G 空間情報)、調達情報、統計情報、防災・減災情報など優先的に民間開放すべき情報について当該サイトに掲載し、来年度 (2014 年度) から本格稼働させる」としている。

この様な状況の中で、小規模ながら一足先に、欧米のデータガバメントに近い活動をスタートさせたのは、福井県鯖江市の「データシティ鯖江」¹⁰⁾ である。鯖江市は、「情報を多方面で利用できる XML, RDF で積極的に公開するデータシティ鯖江を目指しています。近年、欧米各国を中心として、電子行政の新たな手法として、行政機関がウェブを活用して積極的にデータの提供や収集を行うことを通じて、行政への国民参加や官民協働の公共サービスの提供を可能とし、促進して行こうとするオープンガバメントの運動が起こってきています。(途中略) 鯖江市でもこの方向性を受け、できるところから、取り組んでいきます」としている。現在のところ、23 種類のデータセットとそれらを利用するためのアプリが提供されている。例えば、公共トイレの位置情報が公開されているので、現在地から一番近い公共トイレをスマートフォンの地図情報に重ねて探せるといったサービスがある (図表 2)。鯖江市はマシンリーダブルなデータの公開だけでなく、それを取り扱うことのできるアプリの重要性も認識し、アプリコンテストの開催やアプリ作成ボランティアの募集など、アプリ作成を積極的に行っ

図表 2 「データシティ鯖江」のトイレ地図アプリ



出典：参考文献 10

ている。

また、「WHERE DOES MY MONEY GO?」¹¹⁾ という横浜のサイトがある。これは、英国の同名サイトの横浜版であり、自分の年収を入力すれば、横浜市オープンデータを使って、自分が払った税金が何にいくら使われたかを計算してくれる。現在は横浜版だけだが、このサイトは各自治体や日本政府の一般会計、特別会計、公営企業会計へと対象を広げることを計画している。

研究者が対象ではあるが、マシンリーダブルなデータが有効に提供されている例として、(独)防災科学技術研究所の強震観測網 (K-NET, KiK-net)¹²⁾ のデータ公開があげられる。地震波形とともに数値データを含む生データやそれを解析・加工するための各種ツールが提供されている。図形として波形データが提供されていれば、人間の目には見やすいが、コンピュータで解析したり加工したりすることは難しい。しかし、波形をデジタルデータとして提供していれば、そのデータをコンピュータに取り込んでの解析や加工が容易となる。

2-3 各国政府のオープンデータ進捗度

Web の社会に対する影響度および接続環境やインフラ整備などを評価した Web Index 2012 が World Wide Web 財団によって発表された¹³⁾。51 種類の 1 次データに加え、複数の国際機関のデータを評価指標としたものである。1 次データの中から政府のオープンデータに関係する以下の 14 種類のデータ選び、それを基に「オープンデータインデックス」¹⁴⁾ も同時に発表された。

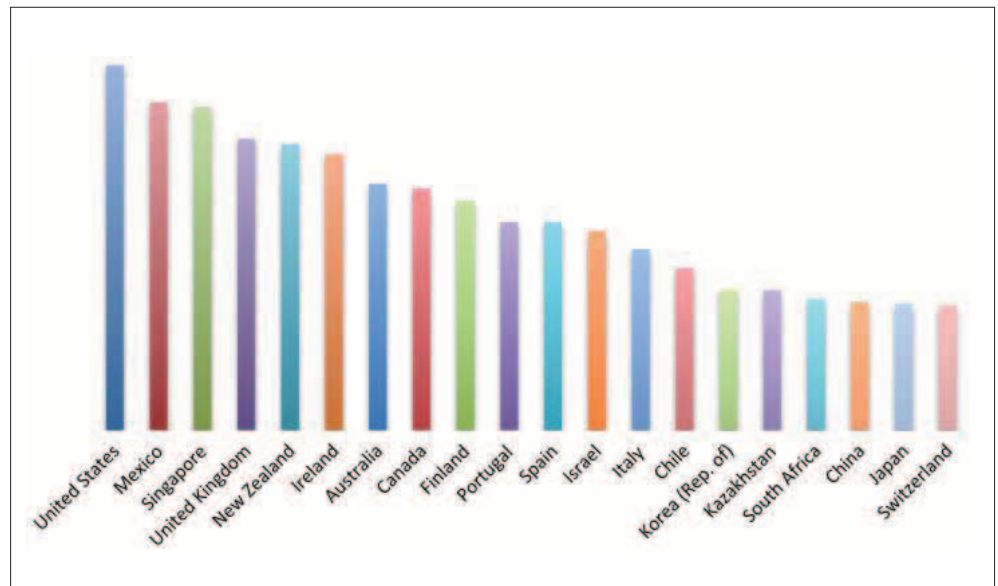
- (1) 政府機関のオープンライセンス使用の割合
- (2) 貿易に関する政府データの Web 公開
- (3) 政府各部門の予算と実支出に関する詳細データの web 公開
- (4) 医療（病院および医者）のパフォーマンスに関する政府データの web 公開
- (5) 教育のパフォーマンスに関する政府データの web 公開
- (6) 交通機関に関するデータや計画の web 公開
- (7) 国民統計（年齢・収入・選挙など）の web 公開
- (8) 地図データの web 公開
- (9) web 上での納税申告の容易さ
- (10) 公共機関（警察署や図書館など）への連絡先情報
- (11) 犯罪データの web 公開
- (12) 政府データへのマシンリーダブルな形式でのアクセス容易性
- (13) 具体的なオープンガバメント政策の実施
- (14) 政府データを利用した新サービス（新ビジネス）の創造

これらの指標を用いて総合評価した 61 カ国のスコア（最高値 1.407、最低値 -1.536、平均値 0）が公表されており、図表 3 は、上位 20 カ国についてのスコアである。トップの米国がスコア 1.407 であるのに対して 19 位の日本のスコアは 0.487 である。

著者 Jose M. Alonso 氏も指摘しているとおり、Web Index 2012 の総合評価トップのスウェーデンがオープンデータインデックスでは 30 位（スコア 0.205）となるのは興味深い現象である。総合評価 22 位のメキシコと 11 位のシンガポールは、オープンデータインデックスではそれぞれ 2 位（スコア 1.263）と 3 位（スコア 1.246）となる。政府のオープンデータ化の指標は確立しているわけではないが、一般的な Web 指標とは異なったものとなることは予想される。

Web Index 2012 では、日本は世界第 3 位の経済国だが、総合評価で 20 位と予想外に順位が低いとして、特別なコメント「Spotlight on: japan」を掲載している。それによれば、日本の順位が高いのは、

図表 3 世界各國のオープンデータインデックス



出典：参考文献 14

Web コンテンツ（世界 10 位）、社会的インパクト（12 位）、情報インフラ（14 位）、経済的インパクト（16 位）であり、順位が低いのは政治的インパクト（61ヶ国中 30 位）である。さらに、「日本は、IT を用いた政府の効率化に関して平均点以下である」¹³⁾とコメントしている。

3 情報共有と市民の行政参加

3-1 住民参加型の地方政府

全米を中心に世界中の 2 万 5 千以上の市町村で、「SeeClickFix」⁴⁾ というアプリが利用されている。市民が問題を発見した時、スマートフォンなどで報告し、行政機関はそれに対処するというシステムである。一部は無料で使えるが、基本的には月額 400 ドル程度で利用可能である。過去 90 日間の実績を基に、トップパフォーミングシティとして市町村名が公表され、シカゴ市やワシントン DC が、つねにトップランクに入っている。

図表 4 は、シカゴ市の例で、陸橋上で事故があり、橋脚の強度劣化が心配されるので検査をして欲しいという要望が寄せられている。スマートフォンのカメラで撮影して送ると、位置情報も同時に送られて地図表示がされる。この様に、要望や問題点を写真で報告することにより、行政サービスの迅速な対応を可能とするシステムである。簡単な補修などは、ボランティアが自主的に対応するという状況も増加している。急病人の発見を報告した通行人に AED

図表4 「SeeClickFix」のシカゴの例



出典：参考文献 18

の場所と使い方を知らせて、救急車の到着までの対応を依頼することによって人名が救われた例も報告されている。SeeClickFixは、NHKのクローズアップ現代「ガバメント2.0 市民の英知が社会を変える」¹⁵⁾で紹介された。日本語にも対応しているので、日本の地方自治体も利用可能である。

SeeClickFixによく似たアプリに、英国の公共団体「mySociety」が開発した「FixMyStreet」¹⁶⁾がある。日本でも、札幌のweb開発会社ダッピスタジオが日本語版の「FixMyStreet Japan」¹⁷⁾を開発した。現在のところ無料で、本格利用については「市民と行政の双方でその目的や趣旨を共有しておく必要がある」としているが、落書きなどの報告が各市町村別すでに掲示されている。千葉市は、このFixMyStreet Japanを利用して市民サービスを行う予定であり、市民側も社会を作り上げるのは自分たちだという意識が変わっていく必要があるとしている。適切で有用なアプリは、市民の意識改革を促し、行政と市民との協業を可能にする。

3-2 ツールやアプリの重要性

以上述べてきたように、行政と市民を繋ぐアプリの役割は重要である。そして、データガバメントにおいても、マシンリーダブルなデータを提供する限り、それを扱うツールやアプリが必要である。実際に、米国のdata.govは多くのデータツールやアプリを提供している。人間が見てわかりやすいデータとコンピュータが読み込めるデータとは異なる。

マシンリーダブルなデータは、数値や言葉の羅列であることが多く、加工可能ではあるが人間が直接に読み取ることは想定されていない。そこで、データを扱う適切なツールやアプリも同時に提供することが求められる。

しかし、行政担当者には、ツールやアプリを作成することは負担であるし、使い易いツールやアプリを作成できるとは限らない。そこで、

米国の「Code for America」¹⁸⁾という試みが参考になる。

Code for Americaは、web技術者と地方自治体を結びつけることにより、地方自治体のオープン化と住民参加の効率化を推進する目的で、2009年に設立された非営利団体である。2011年からweb技術者を1年間地方自治体に派遣するフェロシッププログラムが始まった。2011年には、web技術者20名が、ボストン、フィラデルフィア、ワシントンDC、シアトルの各市に派遣され、自治体職員と協力しながらウェブツールやアプリの開発を行った。2012年には26名のweb技術者が選ばれ、8つの市に派遣された。

このプログラムの中で開発されたアプリの1つが前述の「SeeClickFix」である。開発された全てのツールやアプリは、オープンソースとして全ての地方自治体が有料または無料で利用が可能である。ツールやアプリには作者の著作権や価値（あるいは価格）が発生する。その著作権や価格にどう対応していくのかは日本でも重要な課題となると思われる。

4 まとめと提言

ガバメント2.0の向かう1つの方向は、行政の透明化と公共データのオープン化である。しかし、単なるオープン化ではなく、分析・加工が可能な形式、つまりマシンリーダブルな形式でのデータ提供が重要である。加工可能な形でデータが提供され

ば、そのデータを使って国民は新たなサービスやビジネスを始めることが可能となる。実際に、マシンリーダブルな形式でのアクセス容易性や政府データを利用した民間サービス（ビジネス）の創造容易性が、各国政府のオープンデータ進捗度の重要な指標として扱われている。

世界でもこの様な形でのデータガバメントが始まっており、最も進んでいるのが米国の「data.gov」である。マシンリーダブルなデータは、数値や言葉の羅列であることが多く、加工可能ではあるが人間が直接読み取ることを想定していない。そこで、そ

のデータを扱うツールやアプリが必要となる。実際に、「data.gov」は多くのデータツールやアプリを提供している。

ガバメント 2.0 の向かうもう1つの方向は、住民が積極的に参加する「Do It Ourselves 型」の地方行政である。行政は、問題点を市民と共有しながら、市民と協業していくことが重要である。それには、例えば、「SeeClickFix」や「FixMyStreet」の様なツールやアプリが不可欠であり、web 技術者と政府や地方自治体とを結びつける Code for America のような仕組みも重要である。

参考文献

- 1) 日本再興戦略-JAPAN is BACK- (平成 25 年 6 月 14 日) :
http://www.kantei.go.jp/jp/kakugikettei/2013/_icsFiles/afiedfile/2013/06/20/20130614-04.pdf
- 2) “Gov 2.0: It’s All About The Platform” by Tim O’Reilly (Sep. 4th, 2009, TechCrunch) :
<http://techcrunch.com/2009/09/04/gov-20-its-all-about-the-platform/>
- 3) “Transparency and Open Government” (Memorandum for the heads of executive departments and agencies, Jan. 20th, 2009) :
http://www.whitehouse.gov/the_press_office/Transparency_and_Open_Government
- 4) SeeClickFix : <http://ja.seeclickfix.com/>
- 5) 米国のデータガバメント data.gov : <http://www.data.gov/>
- 6) Wolfram|Alpha : <http://www.wolframalpha.com/> および
科学技術政策研究所講演録-246「Wolfram|Alpha: 情報、計算、そして知の新時代」(2009年10月)
- 7) 新たな情報通信技術戦略 (高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部, 平成 22 年 5 月 11 日) :
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/100511honbun.pdf>
- 8) オープンガバメントラボ : <http://www.openlabs.go.jp/>
- 9) 「世界最先端 IT 国家創造」宣言 (平成 25 年 6 月 14 日) :
http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/pdf/it_kokkasouzousengen.pdf
- 10) データシティ 鯖江 : <http://www.city.sabae.fukui.jp/pageview.html?id=11552>
- 11) WHERE DOES MY MONEY GO? (税金はどこへ行った?) : <http://spending.jp/>
- 12) (独)防災科学技術研究所強震観測網 (K-NET, KiK-net) : <http://www.kyoshin.bosai.go.jp/kyoshin/>
- 13) Web Index 2012 (World Wide Web Foundation) : <http://thewebindex.org/2012/10/2012-Web-Index-Key-Findings.pdf>
- 14) Introducing the open Data Index : <http://www.webfoundation.org/2012/09/introducing-the-open-data-index/>
- 15) NHK、クローズアップ現代「ガバメント 2.0 市民の英知が社会を変える」:
http://www.nhk.or.jp/gendai/kiroku/detail_3326.html
- 16) FixMyStreet : <http://www.fixmystreet.com/>
- 17) FixMyStreet Japan : <https://www.fixmystreet.jp/>
- 18) Code for America : <http://codeforamerica.org/>

執筆者プロフィール



市口 恒雄

科学技術動向研究センター 特別研究員
<http://www.nistep.go.jp/index-j.html>

理学博士。専門は半導体、超伝導、磁性体の物理。サブミリ波やマイクロ波を用いた物性測定を中心に、米国の大学や日本の総合電機メーカーで研究に従事。現在は、当研究センター常勤として、科学技術予測や科学技術動向研究に従事。

コラム

公的研究機関に関するデータ整備

科学技術政策研究所（NISTEP）では、平成23年度（2011年度）から、文部科学省の「科学技術イノベーションにおける『政策のための科学』推進事業」の一環として「公的研究機関に関するデータ整備」を進めています。

http://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/scheme_data_infra_public_org_20121218.pdf

