

日本政府による API 公開の現状と課題

本田正美^{†1}

日本政府において、オープンデータ施策の一環として、API(Application Programming Interface)の公開が行われている。APIとは、ソフトウェアコンポーネントが相互にやりとりする際に使用されるインタフェースの仕様である。あるデータなどを外部の他のプログラムから呼び出して利用するためには、この仕様の公開が重要な意味を持つ。オープンデータとは、公共機関などが保有するデータを公開し、その利用の促進も図るものであり、この公開と利用の促進にあっても API の公開が重要となるのである。そこで、本研究では、日本政府における API の公開の現状と課題について論じる。

The current situation and issues of the API release by the Japanese Government

Masami HONDA^{†1}

As part of the open data policy, the Government of Japan has released API (Application Programming Interface). An API is a specification of an interface used when software components interact with each other. Publication of this specification has an important meaning in order to recall certain data from another external program and use it. Open data means to open up data possessed by organizations such as public institutions and promote the use of such data. Opening API is also important in promoting this disclosure and use. Therefore, in this research, we discuss the current situation and issues of API release in Government of Japan.

1. はじめに

日本政府において、オープンデータ施策の一環として、API(Application Programming Interface)の公開が行われている。APIとは、ソフトウェアコンポーネントが相互にやりとりする際に使用されるインタフェースの仕様である。あるデータなどを外部の他のプログラムから呼び出して利用するためには、この仕様の公開が重要な意味を持つ。

オープンデータとは、公共機関などが保有するデータを公開し、その利用の促進も図るものであり、この公開と利用の促進にあっても API の公開が重要となる。そこで、本研究では、日本政府における API の公開の現状と課題について論じることとする。

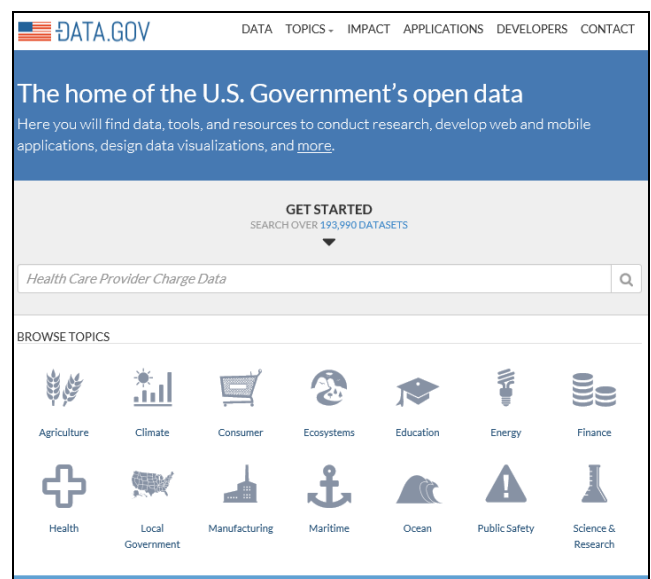
2. オープンデータの推進

オープンナレッジファンデーションジャパンの定義によれば、オープンデータとは、「目的を問わず、誰でもどこでも自由に利用し、共有し、構築のベースにすることができるデータ」[1]である。

2009年に大統領に就任したオバマは、就任直後に署名した覚書においてオープンガバメントの推進を宣言した。その具体的な取り組みのひとつがオープンデータの推進である。アメリカ連邦政府におけるデータを中心として、データカタログサイト「Data.gov」において、データ公開がなされている。本稿執筆時点で、「Data.gov」においては、約

19万のデータセットが公開されている(図1)。

図1 「Data.gov」トップページ



(出所: <https://www.data.gov/>)

日本政府においてもオバマ政権の取り組みに呼応するように、2010年5月の「新たな情報通信技術戦略」においてオープンガバメントに言及して以降、オープンデータと目される取り組みを推進してきた。2012年には、「電子行政オープンデータ戦略」が策定され、2013年には、データカタログサイト「DATA.GO.JP」が開設されている(図2)。そこでは2万弱のデータセットの在所在が登録されている。

^{†1} 島根大学戦略的研究推進センター
Center for the Promotion of Project Research, Shimane University

自治体レベルでは、2010年12月に、福井県鯖江市が国に先駆けてオープンデータの取り組みに着手しており、以降、その動きは全国に波及し、200を超える団体で何らかのデータをオープンデータとして公開している[2]。

図2 「Data.go.jp」トップページ



(出所: <http://www.data.go.jp/>)

3. カタログサイトにおける API の公開

オープンデータは、先に言及したオープンナレッジファンデーションジャパンによる定義にもあるように、単にデータが公開されるということに留まらず、その利用も含意されている。実際に、公開されたオープンデータにつき、その利活用の方法が注目されており、先進自治体や海外事例については、[3]や[4]のように利用状況を調査した既往研究が存在している。

さらに、[5]や[6]、[7]のように、オープンデータを推進することにより見込まれる経済効果の測定に関する研究もなされている。そのほか、[8]は、オープンデータの経済効果推計を公共部門のオープンデータ化の程度と民間部門による活用の二段階に分けて資産推計による定量分析を行ったものである。これによれば、オープンデータの進展により、1,586 億円から 7,010 億円まで GDP 押し上げ効果があるとしている。これらの研究からも推察されるように、単に公共機関などが保有しているデータを二次利用可能な形式で公開するだけでなく、その利用をも視野に入れた取り組みとなっているのである。

オープンデータに関して、カタログサイトにデータセット自体やデータセットの在を登録することが第一歩であるとして、第二歩目として、利用の促進を視野に入れた環境整備が求められているのである。この環境整備策として、API の公開があげられる。

API とは、「オペレーティングシステムやアプリケーションソフトが、他のアプリケーションソフトに対し、機能の一部を利用できるように提供するインターフェース」[8]とされている。換言すると、API は、ソフトウェアコンポーネントが相互にやりとりする際に使用されるインタフェースの仕様である。あるデータなどを外部の他のプログラムから呼び出して利用するためには、この仕様の公開が重要な意味を持つ。その都度、データカタログサイトに登録されているデータセットを手動で取得し、その利用を図るよりも、API を介して機械的に必要な時に取得して利用するというのが合理的となるのである。

既に、アメリカ連邦政府の「Data.gov」においては、主に開発者を対象として「APIs」のページが開設されている (<https://www.data.gov/developers/apis>)。そして、個々のデータセットについても API が公開されているものが存在している。データセットの公開だけではなく、その利用の促進にも配慮された取り組みがなされているのである。

なお、民間企業における API の公開は浸透しており、Google や Amazon、Yahoo! JAPAN や楽天などが各種サービスにつき、API を公開している。

4. 日本政府における API の公開

日本政府の「DATA.GO.JP」では、「開発者向け情報」(<http://www.data.go.jp/for-developer/>)において、「本サイトでは、組織、グループ、データセット、リソース、タグの各メタデータ取得用の API を提供しています。」と記されている。このカタログサイトにまつわりメタデータを API を介して利用することが可能とされているのである。この「DATA.GO.JP」に登録されているデータセットの中には、その API を公開しているものもある。

図3 「政府統計の総合窓口(e-Stat)-API機能」



(出所: <http://www.e-stat.go.jp/api/>)

データカタログサイト「DATA.GO.JP」の他に、日本政府の各機関が API の公開を行っている¹。その代表例と目されるのは、総務省統計局が中心になって開発されている「政府統計の総合窓口(e-Stat)」である(図 3)。

総務省は、「電子政府の総合窓口 e-Gov」において、「外部連携 API 仕様公開」²を行っている。これは広く自由に利用可能な API ではなく、電子申請に係る法人のみが申請することにより利用可能なものとなっている。

同じく総務省は、全国の自治体の観光情報をオープンデータとして提供するシステムとして「公共クラウドシステム」(<https://www.chiikinogennki.soumu.go.jp/k-cloud-api/>)を開発しており、ここでも API が公開されている。ただし、システムの更新は 2015 年 6 月以降止まっているようである。

対して、内閣官房まち・ひと・しごと創生本部が運用している「地域経済分析システム(RESAS)」は、順次機能を拡張しており、2016 年 11 月から、そこに登録されている情報の取得などを可能とするための API が公開された³。

また、2017 年 1 月から経済産業省が運用開始した「法人インフォメーション」では、法人の情報に関する検索 API が公開されている。また、法人に付番されている法人番号については、国税庁によって「法人番号システム Web-API」が公開されている⁴。

経済産業省に関連するところでは、中小企業庁が国や自治体などの調達にまつわり入札情報を検索するための API を公開している⁵。その他、中小企業庁が運営するポータルサイト「ミラサポ」につき、「施策マップ API」が公開されている⁶。

API の公開に関しては、地理情報に関するものを複数あげられる。国土交通省国土政策局は、GIS で利用可能な国土数値情報に関する API を公開している⁷。さらに、GIS で利用可能な位置参照情報の API も公開している⁸。加えて、同省は、土地総合情報システムに関して、「不動産取引価格情報取得 API」と「都道府県内市区町村一覧取得 API」を公開している⁹。国土地理院も「標高 API」¹⁰「測量計算プログラム API」¹¹「場所情報コード API」¹²を公開している。

復興庁も東日本大震災の復旧・復興のために整備している支援制度にまつわり「復旧・復興支援制度データベース

API V2」を公開している¹³。

国立国会図書館は、「国立国会図書館サーチ」につき、「検索用 API」と「ハーベスト用 API」を公開している。さらに、国会図書館は衆参両院事務局と運用している「国会会議録」につき、「国会会議録検索システム検索用 API」を公開している。

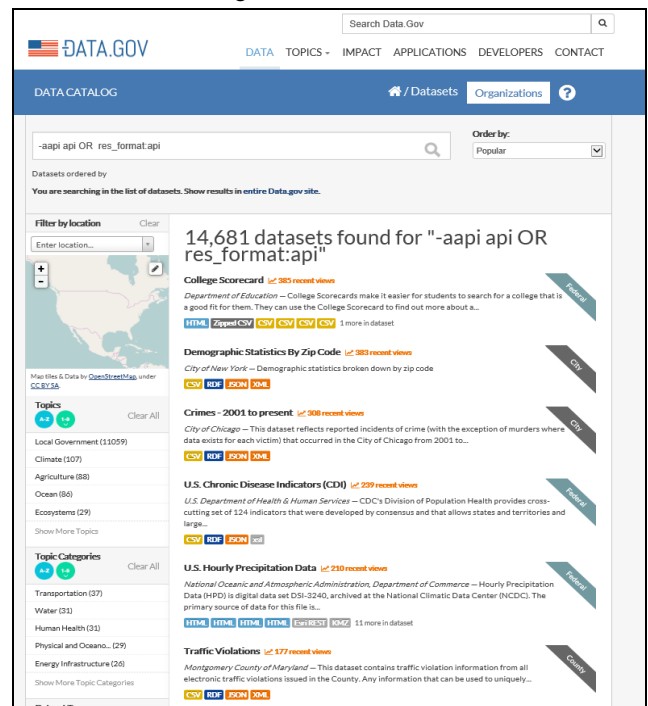
以上の他、国立研究開発法人科学技術振興機構による「科学技術情報発信・流通総合システム(J-STAGE)」の「J-STAGE WebAPI」¹⁴の公開や「総合的学術情報データベース」の「J-GLOBAL WebAPI」¹⁵の公開がある。

加えて、国立研究開発法人では、防災科学技術研究所によって、「地震活動モデル情報提供 API」や「長期間平均ハザード情報提供 API」、「地すべり地形情報提供 API」や「深部物性値情報提供 API」など、計 12 種類の API の公開が行われている¹⁶。国立の機関ということに対象を広げれば、さらに API 公開を行っている事例も見出される可能性があるが、本研究における探索で以上が見出された事例となるため、以上で事例紹介を終える。

5. API 公開の現状と課題

ここまで、日本政府における API 公開の事例を紹介した。

図 4 「Data.gov」における API 公開データ



(出所：

https://catalog.data.gov/dataset?q=-aapi+api+OR++res_format%3Aapi#topic=developers_navigation)

- 1 3 <https://www.r-assistance.go.jp/blob/ssdb-apidoc/API-reference.html>
- 1 4 https://www.jstage.jst.go.jp/pub/html/APIinfo_forJ3/info_server_api/
- 1 5 <http://jglobal.jst.go.jp/help/webapi/>
- 1 6 <http://www.j-shis.bosai.go.jp/category/opencat/api>

1 日本政府にまつわり API の公開状況について網羅的に公開したページなどは、「DATA.GO.JP」には見出されなかったため、「政府機関名、API」で Web 検索を行うことで、以下の事例を収集した。
 2 http://www.e-gov.go.jp/shinsei/interface_api/index.html
 3 <https://opendata.resas-portal.go.jp/docs/api/v1/index.html>
 4 <http://www.houjin-bangou.nta.go.jp/webapi/>
 5 http://www.kkj.go.jp/doc/ja/api_guide.pdf
 6 https://www.mirasapo.jp/measure_map/files/map_api.pdf
 7 http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/api/about_api.html
 8 http://nlftp.mlit.go.jp/isj/about_api.html
 9 <http://www.land.mlit.go.jp/webland/api.html>
 10 <http://maps.gsi.go.jp/development/api.html>
 11 http://vldb.gsi.go.jp/sokuchi/surveycalc/api_help.html
 12 http://ucopendb.gsi.go.jp/ucode/help_with_API.html

あらためて、「DATA.GO.JP」に先行するアメリカの「Data.gov」を確認すると、「APIs」のページが開設されており、「Data.gov」に登録されているデータセットについては、API 公開をキーにして検索可能である(図 4)。2017 年 2 月 3 日現在で、約 1 万 4 千のデータセットにつき、API などが公開されている。

日本政府による「DATA.GO.JP」においても、登録されているデータセットにつき、API 公開の有無がそれぞれに明示されている。ただし、検索などは出来ず、各データセットについて、API が公開されているのか否か逐一確認する作業が必要となる。その他、府省などが API の公開を個別に進めているが、その情報について集約されたサイトなどは政府の中には存在していない。つまり、現状として、日本政府における API 公開の状況を正確に捕捉することは困難であると結論付けられる。

「DATA.GO.JP」には、各府省などから多種多様なデータセットが登録されている[9]。また、前章において示したように、各府省で API の公開も行われている。日本政府による API 公開については、全く進展が見られないというよりは、進展があるものの、その状況が不明であるということになる。

この現状から、日本政府の API 公開の課題が見えてくる。つまり、API 公開を行っていないながら、その状況が分かり難いということが課題となるのである。API 公開を行っても、それが利用されなければ、それはカタログサイトにデータセットを登録しただけの状態と変わりはない。利用促進に向けて API の公開状況に関する情報を集約する仕組みが必要とされていると言えよう。

また、オープンデータとして公開されているデータを含めて、API が公開されていないものも存在している。この未だ全面的に展開される取り組みにはなっていないという点が日本政府の API 公開に関する課題である。アメリカに目を向けると、政府機関向けに「api.data.gov」という API 管理のためのサービスが提供されている¹⁷。API 公開を支援する仕組みが整備されているのである。

日本政府においても API 公開へ向けた取り組みについては、2016 年 12 月に成立した官民データ活用推進基本法において、以下のような条文が見出される。

「国及び地方公共団体は、自らが保有する官民データについて、個人・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しつつ、国民がインターネット等を通じて容易に利用できるよう、必要な措置を講ずるものとする。」(官民データ活用推進基本法第 11 条)

この条文中の「必要な措置」には、API の公開も含まれ

ると考えられる。ゆえに、今後の取り組みとして、未だ API の公開がなされていないデータセットなどについてもその公開が進められていくものと考えられる。そして、データの利用が進んでいく中で、API 公開の速度を上げていく必要があるということも課題となるのである。

最後に、前章の API 公開の事例中にもいくつか見られたところであるが、一度 API 公開を行った後、更新などの整備作業を行った跡が見られない事例が見受けられた。データの更新を含めて、API にまつわる整備作業も継続して求められるところである。加えて、国立国会図書館の事例などが好例となるが、API の利用方法に関する情報提供なども持続的に行っていく必要がある。単に API の公開に着手するだけではなく、API の利用促進を図るための取り組みを継続することも課題となる。

6. おわりに

本研究では、日本政府における API 公開の現状と課題を論じた。オープンデータについては、主に公共機関により提供されるものが議論の対象とされるところであるが、企業などの主体によるオープンデータの提供も見られるようになってきている[10]。また、API の公開については、本文中でも言及したように、民間企業で広がりを見せている。オープンデータの推進や API の公開など、官民をあげての取り組みが見られるようになっており、今後は「データ」を起点に様々な取り組みがなされていくものと予想される。

今後は、例えば API 公開の有無が生み出される成果に対して何らの影響を及ぼすのか否かといった点について実証研究を行うなど、その成果に着目した議論を行っていく必要があるものと考えられる。

参考文献

- 1 オープン・ナレッジ・ファウンデーション・ジャパン：オープンデータを定義する(<http://okfn.jp/2014/03/23/defining-open-data/>)、最終アクセス 2017 年 2 月 3 日(その他の URL も同様)、(2014)
- 2 福野泰介：日本のオープンデータ都市一覧(<http://fukuno.jig.jp/2013/opendatamap>)
- 3 総務省自治行政局地域情報政策室：『地方公共団体等におけるオープンデータの具体的な取組等に関する調査研究報告書』、(2016)
- 4 東富彦：『データ×アイデアで勝負する人々』、日経 BP 社、(2014)
- 5 実積寿也・八田真行・野田哲夫・渡辺智暁：『Innovation Nippon 研究会報告書 オープンデータの経済効果推計』、(2013)
- 6 野田哲夫：「オープンデータによる経済効果推計の手法に関する考察」、島根大学法文学部紀要『経済科学論集』第 41 号、pp.33-52、(2015)
- 7 田中秀幸・高木聡一郎：「インフラとしてのオープンデータ 政府・自治体保有データのオープン化が日本経済に及ぼす影響」『フィナンシャル・レビュー』平成 27 年第 4 号(通巻第 124 号)、財務省財務総合政策研究所、pp.29-47、(2015)
- 8 「ユー・ビー・アイ」『デジタル大辞泉』、小学館
- 9 本田正美：「「DATA.GO.JP」から推測する公共データの全容」、『情報知識学会誌』、Vol.26 No.4、pp.320-325、(2017)
- 10 本田正美：「企業活動に関するデータ公開の可能性」、『経営情報学会 2016 秋季全国研究発表大会予稿』、D3-2、pp.1-4、(2016)

¹⁷ <http://api.data.gov/>