

オープンデータ推進に向けた国内先進地域の特徴分析

The Feature Analysis of Open Data Cities in Japan

早田吉伸 前野隆司 保井俊之

(慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科)

Yoshinobu SODA Takashi MAENO Toshiyuki YASUI

(Graduate School of System Design Management, Keio University)

要旨

本研究では、地域課題解決の施策として注目されるオープンデータに着目し、海外の先行事例を調査するとともに、オープンガバメントの3段階に沿ってその特徴を整理・分析し、オープンデータの推進状況を捉えるための指標を作成した。次に、本指標に従い国内の概要調査を行い、協働段階においてデータを活用した地域サービスが立ち上がらない課題があることを確認した。更に、先進地域の詳細調査を実施し、この解決には行政職員の参加とプロデュース人材が必要であることをあきらかにするとともに、共通的な事項についてメカニズムをモデル化した。最後に有識者インタビュー等を通じ、本モデルの妥当性、有効性を確認した。

キーワード：オープンデータ、オープンガバメント、市民参加、協働、プラットフォーム

1. はじめに

(1) 背景と目的

EUやアメリカを中心に世界中の都市で、行政を中心としたオープンデータによる地域課題の解決に向けた取り組みが始まり、注目を集めている。行政の公開データを活用することで、市民の地域課題への関心や参加意識が高まるとともに、行政と市民や企業との協働による地域密着のサービスが生み出されている。例えばニューヨークなどでは、地域の安心安全、子育て、観光等を支援するためのアプリケーションが提供されている。また、サンフランシスコでは地域コミュニティが抱える課題に対して、行政と市民が一緒になって課題を解決するためのオンラインプラットフォームが出来ている¹⁾。このように、オープンデータの活用は今後の地域活性化推進のために不可欠と考えられる。

こうしたオープンデータ推進のきっかけとなったのは、2003年に出されたEU指令²⁾であり、2009年のオバマ政権の誕生である^[1]。オープンデータの推進とは、行政が持っているデータを広く解放することにより、市民自らが地域課題を分析し、行政と協働しながら解決に導くために必要となる環境整備とその取組のことである。また、オープンデータはオープンガバメントの前提となるものでもある。オープンガバメントとは、政府を国民に開かれたものにしていく取り組みのことで、それを通じて政府と市民が協働することで社会課題を解決していく新しい関係のことである。オープンガバメントとオープンデータは一体的に推進することが求められている。

このようなオープンデータの取組が日本で大きく注目されるきっかけとなったのが、世界的にオープンデータを推進するためのイベントである International Open Data Day の開催である。第1回大会が2013年2月に世界102の地域で開催され、うち日本でも8地域³⁾でアイデアソンやハッカソン⁴⁾といわれるイベントが行われた。更に、2014年2月には第2回大会が世界158地域で開催され、オープンデータへの関心は年々高まるとともに、オープンデータを活用した地域活性化の動きが加速している。例えば、2年連続の開催地となった千葉市、鯖江市では、地域活性化のコンテスト等と連携した取組み⁵⁾が推進されている。また、同じく横浜市では、データを地域資源として捉え、オープンデータを活用した「地域課題解決の仕組みづくり」「地域経済の活性化」等を柱としたオープンデータの取組指針⁶⁾が打ち出されている。

このように地域活性化におけるオープンデータの重要性は高まっており、そのための推進が求められている。オープンデータを推進するためには大きく2つの視点が必要となる。1点目は行政の視点、2点目は市民協働の視点である。1点目については、日本でも「電子行政オープンデータ戦略」⁷⁾をきっかけに、行政主導で大きく推進されるようになった。しかし、2点目については、十分に推進されているとはいえず、そこに大きな課題がある。そこで、本研究では、オープンデータ推進において、国内の先進事例の調査・分析を通じて、行政と市民との協働の取組に大きな課題があることをあきらかにした上で、それらを一般化してオープンデータ推進のための協

働モデルを提案するとともに、その妥当性、有効性を検証することを目的とする。

(2) 定義と枠組み

まず、オープンデータの定義について明確にする。オープンデータの明確な定義は存在しないが、前述のとおり、オープンデータはオープンガバメントに関連した概念であることから、この2つの概念は関連づけて捉える必要がある。国連[2]における定義を表1に示す。また、主要なオープンデータ推進団体[3][4][5]による定義を表2に整理する。

表1：国連における定義

項	概念	定義
1	オープンガバメント	全てのステークホルダーがパートナーとなり、社会的な課題を解決するための答えを一緒になって探す、市民と政府の新しい関係。
2	オープンデータ	情報とデータは誰もが制限なしにアクセス、再利用、そして再配布できるように、利用可能にすべきであるという概念。
3	1と2の関係性	(1と2は) 一体となって、全てのステークホルダーが公益のために一緒に働く政府と市民の新しい関係の基礎を築くことにより、「善き統治」において主要な役割を果たすことができる。

出典) UN[2]より作成

表2：主な推進団体におけるオープンデータの定義

項	団体等	定義
1	opendefinition.org	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。
2	Open Knowledge Foundation	目的を問わず、誰でもどこでも自由に利用、共有し、構築のベースにすることができるデータ
3	ティム・バーナーズ=リー	(オープンデータの形態であるリンクトデータの最初の基準として) 形式を問わず、オープンライセンスに基づいたデータ。

出典) 各ウェブサイト[3][4][5]より作成

表1と表2からわかるとおり、オープンデータの定義として共通していることは、「誰でも(目的を問わず)」「自由に(オープンライセンス)」利用できる点にある。そこで本研究では、オープンデータを、「営利・非営利を問わず、広く開かれたオープンライセンスで提供された公共データ」として定義する。次に、上記の定義に加え

て、オープンデータを考える上での枠組みを明確にしておく。この枠組みを考えるにあたり、2つの考え方を参考にする。1つめは米国オバマ大統領のオープンガバメントの3原則[6]であり、2つめがOECDにおけるオープンガバメントの3段階[7]である。それぞれ表3と表4に示す。オープンガバメントの基本的な枠組みを示しているこの2つの考え方は、ほぼ同内容のことを指摘しているため、共通している内容について表5に整理し、本研究でのオープンガバメントの枠組みとする。

表3：オバマ大統領のオープンガバメントの3原則

項	3原則	政府の対応
1	透明性 transparency	説明責任を促進し、国民がすぐに見つけ使うことのできる形式で、速やかに情報を公開する。
2	参加 participation	国民に対して政策決定に参加する機会を増やし、政府に対して専門的知識や情報を集合して提供する。
3	協働 collaboration	国民を積極的に関与させ、中央・地方行政機関を跨いで、民間部門の非政府組織、企業、個人と協力する。

出典) WHITE HOUSE [6]より作成

表4：OECDにおけるオープンガバメントの3段階

段階	項目	内容	関係性
1	情報	政府は市民が使うために情報を作成・伝達する。受動的な情報へのアクセスと、能動的な政府に寄る措置の双方を含む。	一方向
2	コンサルテーション	市民が政府にフィードバックを行う。そのため政府が市民の見解を求め、情報提供を求められる課題の定義を行う。	双方向
3	能動的参加	市民が政府とともに政策形成過程に能動的に関与する。政策対話を形成する市民の役割を政府は認知する。	パートナーシップ

出典) OECD[7]より作成

表5：本研究におけるオープンガバメントの枠組み

段階	項目	内容
1	情報提供	政府は市民が使いやすい形でデータを積極的に公開していること。
2	市民参加	政府は市民が参加する仕組みを提供するとともに、市民は政府に対して課題意識を共有すること。
3	協働	政府と市民がパートナーシップを発揮し、社会課題を解決するためのアイデアを政策等の形にすること。

出典) 筆者作成

(3) 先行研究

オープンデータの研究は、行政学を基礎とする電子政府・電子自治体（e ガバメント）の研究から発展してきている点に大きな特徴がある。新開[8]が指摘しているように、これは行政事務の効率化と行政サービスの向上を目的として発展してきた概念として捉えられ、行政のあり方に力点のおかれた研究が行われてきた。オープンガバメントの観点からみると、第1段階についての研究といえる。岩崎[9]は、こうしたe ガバメントの考え方に加えて、更に市民が政策立案過程に参加するe デモクラシー[8]の必要性について論じている。また、金子ら[10]は、藤沢市における電子会議室の事例を通じ、市民参加が進むことで、まちづくり等の様々な領域において地域づくりの担い手が醸成され、地域活性化につながることを指摘している。オープンガバメントの観点からみると、第2段階についての研究となる。

また、こうした情報提供や市民参加を促進するための行政における環境整備として、情報公開との関連性（宇賀[11]）、著作権やライセンスとの関係における研究（渡辺[12]）、それに技術面における研究（大向[13]）がなされてきている。これらの研究は第1段階および第2段階のそれぞれに関連した研究と捉えることができる。

このように、オープンデータに関するこれまでの研究は、前述のオープンガバメントの第1段階と第2段階に位置づけられるものである。第3段階については、一部の研究において、その重要性は指摘されているものの、十分に研究がされていない。例えば西田ら[14]は、鯖江市の協働推進の観点に着目し、「市民主役条例」がオープンデータ推進における成功の大きな要因になっていることに触れている。しかし、協働を進めるにあたっての課題分析等は十分におこなわれていない。本研究では、この点に着目し、オープンデータにおける協働推進についての研究を行う。

(4) 研究の方法

本研究では、まず、日本におけるオープンデータの取組を捉えるために、前述のオープンガバメントの枠組み（3段階）に沿って、海外における先行取組を調査し、オープンデータの推進状況を捉えるための指標を作成する。次に、その指標に基づき、オープンデータを推進する国内の状況を調査し、課題を明確にする。更に、国内の先進地域の詳細調査を実施し、日本においてオープンデータを推進するために必要な要素を構造化するとともに、その実現のためのモデルを作成する。最後にこの妥

当性と有効性について、有識者インタビュー等を通じて検証する。

2. 調査分析

(1) 海外動向と調査の枠組み

まず、海外の先進事例の調査を行い、その共通的な特徴を通じて、オープンデータの取組を捉えるための指標を導き出す。近年の各国におけるオープンデータの取組については、いくつかの国際比較が試みられているが、その主なものとして、次の2つがあげられる。1つめが、WORLD WIDE WEB(WWW) FOUNDATIONが管理するOpen Data Research Networkによる国際比較であるOpen Data Barometerである[15]。2つめがOpen Knowledge Foundation(OKF)によるデータ系列の国際比較OPEN DATA INDEXである[16]。どちらの国際比較についても1位は英国、2位が米国となっており、この両国はオープンデータの先進国といえる（表6）。そこで、前章の表5でまとめたオープンガバメントの枠組みに沿って英国と米国の状況について調査した。先行調査として、奥村[17][18]、田代[19]、庄司[20]を参考に、両国の関連ウェブサイトを開覧し、取組状況について表7に整理した。

表6：国際的なオープンデータの取組状況（2013）

順位	WWW	OKF
1	英国	英国
2	米国	米国
3	スウェーデン	デンマーク
4	ニュージーランド	ノルウェー
5	ノルウェー、デンマーク	オランダ

出典) WWW[15], OKF[16]より作成

表7：英米におけるオープンデータの取組状況

段階	英国	米国
1	<input type="checkbox"/> キャメロン首相 透明性アジェンダ(2010) <input type="checkbox"/> ポータル(カタログ)サイト data.gov.uk (2010) ※独自ライセンス	<input type="checkbox"/> オバマ大統領 Open Governmentnに関する 覚書 (2009) <input type="checkbox"/> ポータル(カタログ)サイト data.gov(2009) ※パブリックドメイン
2	<input type="checkbox"/> 推進主体: Public Sector Transparency Board <input type="checkbox"/> Open Data Institute ・インキュベーション	<input type="checkbox"/> 推進主体: GSAの市民サービス・技術革 新室 <input type="checkbox"/> ポータルサイト活用 ・ユーザーリクエスト

	□活用促進イベント	□アプリ開発コンテスト
3	□支援団体 Open Knowledge Foundation ・オープンデータ推進 ・社会課題解決のためのアプリケーション開発 ・具体例：Fix My street	□支援団体 Code for America ・各都市に技術者派遣 ・社会課題解決のためのアプリケーション開発 ・具体例：See Click Fix サンライト財団

出典) 奥村[17][18],田代[19],庄司[20]より作成

表7より、英米ともにオープンガバメントの各段階において必要となる社会的な機能が十分に整備されるとともに、各段階の機能が発揮されていることをあきらかにした。そこで、両国の共通点を表8に整理し、オープンデータ推進のための調査指標とする。

表8：オープンデータ調査指標

段階	項目	オープンデータの取組
1	情報提供	データ活用を促進することを目的とし、政府がオープンライセンスを基本とし、情報提供する。
2	市民参加	政府による利活用のためのイベントやコンテストが開催。また市民においても、自発的なコミュニティが形成。
3	協働	市民や企業により自発的に形成されたコミュニティが中心になり、課題解決に向けたサービスが開発。

出典) 筆者作成

(2) 国内の概要調査

まず、日本国内における国内の概要を確認しておく。国内においてのオープンデータの議論が本格的に始まったのは、政府における2010年からの電子行政タスクフォース[21]においてであるが、実際の取組は、2012年の「電子行政オープンデータ戦略」7)をきっかけに本格的に始まったと言える。そのため、2012年以降の状況を政府の動きを中心に国内動向を表9に整理をした。なお、地域中心の取組については下線を引いて示す。

次に、表9における国内の動向を踏まえて、前節で整理した指標をもとに、日本におけるオープンデータの実態調査を、ウェブサイト[22][23][24][25]等を閲覧することにより行った。なお、調査は市町村をベースとして行い、都道府県については調査の範囲から除外した。市町村のウェブサイト等を閲覧し、2014年3月時点において、1,741の市町村のうち32の市町村で、情報提供、市民参加、協働のそれぞれの段階のオープンデータ調査指標と

合致する内容にて、オープンデータに取り組んでいることが確認された。その概要を整理し、表10に示す。

表9：日本国内におけるオープンデータの動向

時期	政府の動向	主な出来事
2012年	07-09月 07: 電子行政オープンデータ戦略 (IT戦略本部決定)	07: オープンデータ流通推進コンソーシアム発足 07: Open Knowledge Foundation Japan設立
	10-12月 11: 電子行政オープンデータ実務者会議設置 12: 第1回実務者会議開催 (データWG、ルール・普及WGの設置)	12: 気象データ・アイデアソン 12: Linked Open Data Initiative 設立
2013年	01-03月 01: 第2回実務者会議開催 02: オープンデータアイデアボックス開設 03: 第3回実務者会議開催 03: 統計データベース・アイデアソン	01: 横浜オープンデータソリューション発案委員会設立 02: 第1回International Open Data Day 03: LODチャレンジ2012(表彰式)
	04-06月 06: 電子行政オープンデータ推進のためのロードマップ(IT総合戦略本部決定) 06: G8オープンデータ憲章 06: 第4回実務者会議開催 06: 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な考え方(ガイドライン) (各府省CIO連絡会議決定)	04: ビッグデータ・オープンデータ活用推進協議会発足(千葉・奈良・福岡・武雄) 04: International Space Apps Challenge 05: データサイエンティスト協会設立
	07-09月	08: ローソンによるハッカソン 09: 東証によるハッカソン 09: 社会基盤情報流通推進協議会発足
	10-12月 10: 日本のオープンデータ憲章アクションプラン (各府省CIO連絡会議決定) 12: オープンデータカタログサイト(試行版)公開	10: 流山市Webアプリコンテスト 10: Code for Japan設立
2014年	01-03月 01: 第5回実務者会議開催	01: 福井県アイデアソン・ハッカソン 01-02: 世界銀行ハッカソン 02: 第2回International Open Data Day 03: 朝日データジャーナリズムハッカソン 03: LODチャレンジ2013(表彰式) 03: アーバンデータチャレンジ2013

出典) 関連ウェブサイト[22][23][24][25]等を基に作成

表10：国内オープンデータの取組状況(2014年3月時点)

項	都市名		規模		オープンデータの枠組み		
	市町村名 (都道府県)	人口	世帯数	情報提供	市民参加	協働(サービス名)	
1	室蘭市 (北海道)	91,987	47,426	○	-	-	
2	仙台市 (宮城県)	1,038,522	476,044	-	○	-	
3	横手市 (秋田県)	97,994	34,399	○	-	-	
4	会津若松市 (福島県)	124,511	50,262	○	○	-	
5	前橋市 (群馬県)	340,945	140,066	○	○	-	
6	さいたま市 (埼玉県)	1,246,180	537,263	○	○	-	
7	宮代町 (埼玉県)	33,059	13,566	○	○	-	
8	千葉市 (千葉県)	958,161	426,105	○	○	○ (ちばレボ)	
9	流山市 (千葉県)	168,024	69,933	○	○	-	
10	横浜市 (神奈川県)	3,707,843	1,700,283	○	○	○ (青なび)	
11	川崎市 (神奈川県)	1,425,472	680,586	○	○	-	
12	相模原市 (神奈川県)	710,798	312,263	○	○	-	
13	横須賀市 (神奈川県)	408,485	165,127	-	○	-	
14	藤沢市 (神奈川県)	420,202	184,339	-	○	-	
15	糸魚川市 (新潟県)	46,793	17,605	○	-	○ (5374)	
16	金沢市 (石川県)	450,360	195,245	○	○	-	
17	野々市市 (石川県)	49,771	21,633	○	○	-	
18	内灘町 (石川県)	27,064	10,376	○	○	-	
19	福井市 (福井県)	267,863	97,932	○	○	○ (さばえふらり地)	
20	敦賀市 (福井県)	68,423	28,102	○	-	-	
21	鯖江市 (福井県)	68,959	22,442	○	○	-	
22	越前市 (福井県)	84,548	28,910	○	○	-	
23	坂井市 (福井県)	94,110	30,245	○	-	-	
24	永平寺町 (福井県)	19,584	6,121	○	-	-	
25	須坂市 (長野県)	52,396	19,274	○	-	-	
26	大垣市 (岐阜県)	163,134	62,945	○	○	-	
27	裾野市 (静岡県)	53,814	21,149	○	-	-	
28	名古屋市 (愛知県)	2,247,645	1,038,268	○	○	-	
29	大阪市 (大阪府)	2,663,467	1,380,361	○	○	-	
30	奈良市 (奈良県)	364,836	156,045	-	○	-	
31	松江市 (島根県)	206,231	85,327	-	○	-	
32	福岡市 (福岡県)	1,459,411	713,892	○	○	-	
33	武雄市 (佐賀県)	50,882	17,564	-	○	-	
合計					27	23	4

出典) 関連ウェブサイト[22][23][24][25]等を基に作成

表10より、オープンデータを推進している地域は、全体の約2%程度であり、取組としてはまだこれからの状

況であることが確認された。また、推進している地域においても、そのほとんどは、主に行政が主体となって推進する第1段階および第2段階の取組であり、市民との協働をもとに地域サービスを実現する第3段階については、僅か4団体しか取組ができていない状況であることがわかった。そのため、日本においては、オープンデータを推進するにあたり、全体の底上げを実施しつつ、特に協働段階について取組を強化する必要があることをあきらかにした。

(3) 先進地域における詳細調査

オープンデータの取組において、調査指標である情報提供、市民参加、協働の全てを満たしている地域を先進地域と捉える。表10より、先進地域となるのは、千葉市、横浜市、鯖江市、金沢市となる。そこで、この4つの地域について、特に協働の段階を中心に調査を行った。具体的には、まず4つの地域で実現しているサービスに関する情報とサービスを実現するための体制等について、ウェブサイト[26][27][28][29]等を通じて調査するとともに、オープンデータを推進する関係者が集まるイベント等の会場において関係者へヒアリング9)を行い、特徴を整理した。調査結果を表11に示す。

表11：国内先進地域における協働推進の特徴（概要）

	推進・協働体制	サービス創造のポイント
千葉市	<ul style="list-style-type: none"> ・市長の指導力 ・総務局情報経営部業務改革推進課にて推進。 ・推進協議会10)を発足。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ちば市民協働レポート実証実験（ちばレポ）による市民参加の仕組みづくり。
横浜市	<ul style="list-style-type: none"> ・横浜市政策局にて推進。 ・推進プロジェクトが設置。 ・横浜市オープンデータソリューション発展委員会11) 	<ul style="list-style-type: none"> ・金沢区「かなざわ育なび.net」 ・横浜コミュニティデザインラボとの連携（クラウドファンディングへの展開）。
鯖江市	<ul style="list-style-type: none"> ・市長の指導力。 ・牧田CIOおよび政策経営部により推進。 ・「データシティ鯖江」 	<ul style="list-style-type: none"> ・「市民参加条例」12) ・市内の企業Jig.jp)やNPO(Lコミュニティ)等と連携。 ・観光情報等のアプリ開発。
金沢市	<ul style="list-style-type: none"> ・市長公室情報政策課により推進。 	<ul style="list-style-type: none"> ・Code for Kanazawa 発足13)。 ・ゴミなしアプリ（5374.jp）の開発

出典) 関連ウェブサイト[26][27][28][29]およびヒアリング内容8)を基に作成

次に、ヒアリングの結果から、4つの地域において協

働を実現するために実現していることのうち共通した事項を抽出し、表12に整理した。表12より、実際に地域サービスを生み出すことに成功している先進地域においては、地域課題を解決するためのサービスをプロデュースする人材や地域課題に関する専門性の高い行政職員が参加していること等をあきらかにした。

表12：国内先進地域における協働実現のための共通事項

ステークホルダー	共通事項
行政	行政内部における推進体制の確立
	行政職員の積極的な参加
	首長もしくは議員等のサポート
民間等	官民連携の推進体制（コミュニティ形成）
	官民連携を推進するプロデュース人材の存在
	エンジニア等の積極的な参加

出典) 筆者作成

(4) 地域における課題意識の調査

先進地域に代表されるようにオープンデータを積極的に推進している地域がある一方で、推進したいが、そのための行動ができていない地域が多数ある。そこで、そうした地域における課題意識を把握するために、市町村へのヒアリングを実施した。具体的には、神奈川県下の市町村の情報システム担当者に対して、各段階における課題意識についてのヒアリング14)を行った。ヒアリングの結果、各市町村に共通する事項を表13に整理し、示す。表13で示した共通的な課題意識のうち、情報提供および市民参加に部分については、政府、自治体、中間支援NPO等において支援が充実しつつあるが15)、協働については、多くの地域で何をやらせたいのか分からないという状況であり、そこに大きな課題があることを確認した。

表13：オープンデータ推進のための課題意識

段階	共通する課題意識
情報提供	どのデータを提供すればいいのか指針が必要。
市民参加	協力するNPOや市民団体が少ない。
協働	具体的なサービスが立ち上げるためのやり方が不明。
その他(全体)	地域活性化につながるの認識はあるが、具体的なサービスが示せないと関係者の理解が得られず、推進は困難。

出典) ヒアリング14)を基に作成

また、本来であれば情報提供、市民参加、協働の順で

進めるのが効率的であるが、先に協働におけるサービスが明確にならないと、全体を進めることが難しいという実態があることがわかった。そのため、市町村においてオープンデータを推進するためには、各地域において協働を推進するためのやり方を示すことが重要であることを確認した。

(5) 考察

本章では、海外の先行事例を参考に、オープンデータの推進状況をとらえるために、情報提供、市民参加、協働の3段階の指標を作成し、その指標に従い、国内における調査を実施した。その結果、日本におけるオープンデータ推進の課題が地域サービスを生み出す協働段階にあることをあきらかにした。

また、国内における先進地域においては、行政と市民団体との協働体制ができているとともに、協働推進のキーパーソンがサービス開発のためのプロジェクトをマネジメントし、地域課題を解決するためのサービスのプロデュースを行っていることを確認した。更に、地域課題の設定については育児やゴミ問題など特定のテーマに関して専門性の高い行政職員がプロジェクトに参加し、サービス企画に際して必要となる情報を提供していることもあきらかにした。こうした先進地域に共通の特徴的な事項が有機的に関連しながらサービスを生み出していると考えられる。一方で、多くの市町村では、サービスを生み出すためのやり方がわからず困っている実態をあきらかにした。

そこで、次章において、これからオープンデータを推進する市町村等において、地域活性化のためにオープンデータを活用したサービスを立ち上げるために有効な国内先進地域における共通なメカニズムを協働推進モデルとして可視化することとする。

3. 国内先進地域における共通モデル

(1) モデリング

前章における先進地域の調査分析の結果を踏まえ、本章では、多くの地域で参考になるように、地域活性化サービスを生み出すためのモデリングを行う。

まず、因果関係図を用いてモデリングを行う。因果関係図とは、「ダイナミック（動的）な相互関係を捉えるもの」(Senge[30])であり、システムにおける要素間の相互関係を捉えるためのツールである。また、これにより社会構造が「いかにして特定のパターンを作り出しているか」(Senge[31])を読み取ることができる。各地域の状況はそれぞれ異なるため、共通の解決策をつくることは困

難であるが、共通して活用できるパターンを示し、参照されることはオープンデータを推進するにあたり有益であると考えられる。そのため、本研究では、先進地域において共通的な協働推進パターンについて因果関係図を用いて構造化し、あきらかにした。結果を図1に示す。

図1からわかるとおり、大きく2つのループをまわすことが重要となる。1つは、行政職員の参加をきっかけとして、行政の理解度が高まることで、市民、議員、市長の理解を高め、更なる行政の参加に繋げることで好循環を生み出す行政ループである。もう1つは、プロデュース人材が参加することで、適切な課題設定、市民ニーズに合致したサービス企画が可能となり、資金やエンジニアが集まり、実サービスがリリースされ、更にプロデュース人材が生み出されるプロデュースループである。この2つのループをまわすことで、地域課題を解決するためのサービスを生み出すことが可能となる。また、それぞれのループにおいて、行政職員の参加とプロデュース人材が重要な要素となることも確認した。

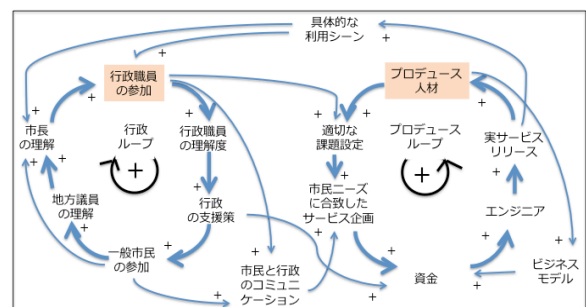


図1：協働推進モデルA（ループ図）

次に、このループを実現する上で重要な要素である専門性を持った行政職員とプロデュース人材によるオープンデータ推進のための協働モデルを検討する。検討にあたっては、Enterprise Architecture (EA) の考えを用いる。EAとは、「システムや業務を標準化して、最終的に全体最適を図ろうとするもの」であり、「現状(As is)をあきらかにし、ゴール (To Be) までの道筋を明らかにすることが重要」とする考え方である (Sowa and Zachman[32], Zachman[33])。これにより、現状をどのように改善するのかをあきらかにすることで、各地域がやるべきことを明確に示すことができる。EAの考え方にに基づき、協働推進モデルを作成した。作成したモデルを図2に示す。

図2からわかるとおり、行政はオープンデータを提供するだけでなく、行政職員の参加を通じて、職員の持つ地域課題に関する高度な専門性も提供し、サービス企画につなげる。これと連携し、プロデュース人材が資金

等の外部リソースを持ち込み、市民と行政の協働のプロジェクト全体をマネジメントすることで、地域課題を解決するためのサービスが生み出されることになる。

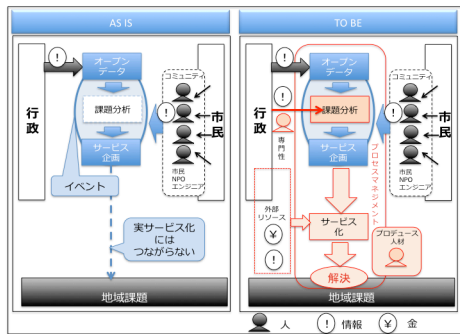


図2：協働推進モデルB

(2) モデルの検証

前節で示したモデルの妥当性と有効性を有識者等のインタビューを通じて検証する。検証するのは次の2点である。1 点目はオープンデータを推進するために、協働推進モデルAがどの地域においても妥当であることである。2 点目は地域サービスを創出するために、協働推進モデルBがどの地域においても有効であることである。具体的には、オープンデータに関する有識者と地方の行政やNPO等においてオープンデータを推進している実務担当者へのインタビューを行った。

①有識者へのインタビュー

有識者として、日本においてオープンデータを推進している中間支援組織である代表的な3団体の責任者にインタビューを行った。具体的には、一般社団法人オープンナレッジファンデーションジャパン (Open Knowledge Foundation Japan) 16)代表理事の庄司昌彦氏、一般社団法人コードフォージャパン (Code for Japan) 17)代表理事の関治之氏、特定非営利活動法人リンクト・オープンデータ・イニシアティブ (Linked Open Data Initiative) 18) 副理事長の小林巖生氏の3名である。

インタビュー19)を通じて、3名からは、協働推進モデルAが妥当であり、かつ協働推進モデルBが有効であることについて、概ね同意を得ることができた。その上で、3氏からは改善点等に関してコメントを得た。主なコメントを表14に示す。「行政におけるメディアによる評価の重要性」等いくつかの重要な指摘があった。

表14：主な有識者からのコメント

対象者	主なコメント
庄司昌彦氏	行政職員を動かすためには外部からのメディア等の評価

	が効果的であり重要。時間軸で捉えることも重要。新しい人を入れていくための仕組みづくりも必要。
関治之氏	基本的に (同団体で進めている) フェローシップの考え方に近く、同意できる。ただ、資金面が特に難しい。浪江町でこれと近いモデルを実現する予定。
小林巖氏	職員とプロデューサー人材のペアリングが重要。プロデューサー人材のインセンティブ設計が困難。

出典) インタビュー内容 19)より作成

②実務者へのインタビュー

実務者として、まず、オープンデータを推進する行政担当者5名 (中央省庁1名、都道府県2名、政令市1名、市1名) とこれまでオープンデータの推進イベント等を実施した経験のあるNPO等の担当者5名 (本業は、ベンチャー経営者2名、メディア関係者1名、シンクタンク研究者1名、地方議員1名) の計10名にインタビューを行った。具体的な手順としては、実務者自身のオープンデータ推進の活動と照らし合わせて、自身の活動フィールドにおいて、本モデルを実行した場合の妥当性や有効性について7段階でアンケートをとった上で、改善点等についてのヒアリング20)を行った。アンケート結果を図3に、ヒアリング結果を表15に示す。アンケートの結果、70%の回答者から大変妥当、大変有効との回答を得た。また過半数の方から「自分の考えていたこと。」「今後やろうと思っていたことと同じで参考になる。」とのコメントがあった。また、ヒアリングの結果、モデルをより有効に活用する観点として、「時間軸の視点」の必要性や個別に地域事情に応じて配慮すべきこと等いくつかの課題が提起された。

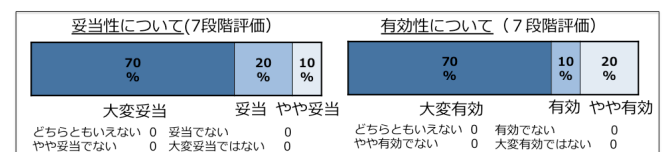


図3：モデル検証のためのアンケート結果

表15：主な実務者からの指摘事項

妥当性	全体	指摘事項
性	全体	・構成要素は納得できるが、時間軸の視点が必要。
	行政 ループ	・どこからスタートするかによってスピード感は違う。市長起点だと早いのが、職員に浸透するかは疑問。時間はかかるが職員参加からスタートすべき。
	プロデュ ース ループ	・誰がプロデューサー人材となりえるのかは自治体によって違う。(ただし、専門性をもっていることが前提となるのは共通)

有効性	体制	・プロデュース人材と行政職員の考えを合わせていくこと（合意形成）が課題。 ・テーマを絞ったサービス開発が効果的。
	資金	・オープンデータでつくったサービスは無償との認識が広がりつつあり、資金部分が課題。
	政府の協力	・政府によりプロデュース人材のガイドラインが決められることにより実現性が高まる。

出典) インタビュー内容 20) より作成

次に、オープンデータを推進し、「市民参加」段階まで到達し、「協働」段階に向かっている流山市の実務者（行政2名、市議会議員1名、NPO1名）にグループインタビュー²¹⁾を行った。本モデルが妥当であり、有効であることについて、概ね同意を得ることができた。その上で、共通的に指摘された点を表16に示す。流山市においては、図1で示したほとんどの要素を実施しているが、適切な課題設定だけが実施できていないことをあきらかにした。また、その要因として、行政職員とプロデュース人材が対話する場がないこともあきらかにした。

表16：共通指摘事項

・オープンデータ普及の初期段階では、示された図の通り。
・ほとんど要素は実施できているが、「適切な課題設定」については、実施できていない。
・「適切な課題設定」のためには、行政とプロデュース人材等が対話する場が必要。ただ行政主導で場の設置が困難。 (成功している地域が、これがあるのではないか)
・すべての自治体において2つのループが必要かどうかは疑問。 (プロデュースループは他の地域と連携して実施することも可能)

出典) グループインタビュー内容 21) より作成

(3) 考察

国内先進地域における共通事項から導いた協働推進モデルを検証するために、日本国内でオープンデータを推進している主要な中間支援組織3団体の責任者への有識者インタビューを行い、それを通じて、本モデルの有効性、妥当性をあきらかにした。また、実際にオープンデータを現場で推進している実践者へのアンケートやヒアリング、精力的にオープンデータを推進している流山市へのグループインタビューを通じて、本モデルにおける一定の妥当性、有効性をあきらかにすることができた。

ただ、有識者からは、メディアの活用の視点や資金面での困難さ等についての懸念事項の指摘があるとともに、実践者からもいくつかの課題を指摘された。また、実践

的な検証については十分とはいえず、今後の課題として残されている。そのため、今後、更なる実践的な検証が必要であるとともに、有識者および実務者からの指摘事項を踏まえたモデルの詳細化が必要だと考えている。

以上により、今後、実践的な検証を含む実践段階においての検討課題は残されているものの、本モデルの基本的な妥当性および有効性は示されたと考えられる。

4. おわりに

本研究では、都市行政の施策として注目されるオープンデータに着目し、海外の先行事例を調査するとともに、オープンガバメントの3段階に沿ってその特徴を整理・分析し、オープンデータの推進状況を捉えるための情報提供、市民参加、協働の3段階の指標を作成した。次に、本指標に従い国内における取組についての概要調査を行い、協働段階においてデータを活用した地域サービスが立ち上がらないという課題があることを確認した。更に、国内において地域サービスが立ち上がっている先進地域の詳細調査を実施し、地域サービスを生み出すためには地域課題に関する専門性を持つ行政職員の参加とプロデュース人材が必要であることをあきらかにした。その上で、多くの市町村等においてオープンデータを推進する際に活用できるように、国内先進地域において共通的にみられる事項について、メカニズムをモデルとして示した。最後に、有識者インタビュー等を通じて、オープンデータを推進し、協働を進めるために、本モデルが妥当であり、有効に働くことを検証した。

今後は、本研究で提示したモデルについて、有識者等からの指摘を踏まえ改善を加え、実際の現場での実証研究を行うとともに、政策提言等を通じて、一つでも多くの市町村において、オープンデータを活用した地域活性化が実現するよう貢献していきたいと考えている。

謝辞

ヒアリング等にご協力頂いた千葉市、横浜市、鯖江市、金沢市、流山市の関係者のみなさま、インタビュー等においてご協力を頂いた庄司昌彦氏、関治之氏、小林巖生氏をはじめオープンデータを推進している行政、NPO等の実務担当者に感謝申し上げます。

註

1) 米国のDATA.GOVにおいて、様々なアプリケーション事例が紹介されている。(https://www.data.gov/cities/) また、サンフランシスコ市では市民参加を促進する仕組みとして「Improve SF」が立ち上げられた。

2) EU 指令/2003/98「公的機関が保有する情報の再利用が可能な場合には、商業・非商業の目的を問わず、これらの情報が再利用可能であることを確保しなければならない」としている。

3) 2013 年は国内 8 地域（青森市、会津若松市、千葉市、千代田区（東京）、横浜市、名古屋市、鯖江市、福岡市）で開催されたが、2014 年には、開催地が飛躍的に拡大し、国内 32 地域で開催された。

(<http://odhd13.okfn.jp/>) (<http://odhd14.okfn.jp/>)

4) それぞれアイデアとマラソン、ハックとマラソンを合わせた造語。前者はアイデアを出し合う、後者はアプリケーションやサービスを開発するワークショップ。

5) 千葉市では、オープンデータによる地域活性化のためのビジネス交流会が開催されている。また鯖江市では、地域活性化プランコンテストと連携をした形でオープンデータが推進されている。

(<http://www.chibashi-sangyo.or.jp/enterprise/koryu/renkei/renkei20141007.html>)

(<https://sabae-plancontest.jp/>)

6) 横浜市では市内横断的なプロジェクトとして推進。
(<http://www.city.yokohama.lg.jp/seisaku/seisaku/opendata/20140624.pdf>)

7) 政府におけるオープンデータ推進のための基本戦略で、2012 年 7 月に IT 戦略本部決定された。「透明性・信頼性の向上」「国民参加・官民協働の推進」「経済の活性化・行政の効率化」を目的として位置付けている。
(<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/denshigyousei.html>)

8) インターネットの双方向性等を利用して、市民が政治により積極的に参加すること。

9) 以下のオープンデータ関連イベントにおいて、関連団体へのヒアリングを実施した。

年	月日	イベント名	対象地域
2013 年	3 月 13 日	オープンデータ流通推進 コンソーシアム（東京）	横浜、千葉、 鯖江
2013 年	11 月 16 日	オープンガバメント サミット（鯖江）	千葉、鯖江
2013 年	11 月 19 日	東京大学オープンガバメント シンポジウム（東京）	横浜、鯖江
2014 年	2 月 19 日	国際オープン データデー（横浜）	横浜
2014 年	3 月 13 日	オープンデータ流通推進 コンソーシアム（東京）	千葉、金沢

10) ビックデータ・オープンデータ活用推進協議会。千

葉市、奈良市、福岡市、武雄市の首長が中心となり連携して発足。

11) 市民生活の課題を協働で解決するという視点から、オープンデータの取組みを推進するための団体。

(<http://yokohamaopendata.jp/>)

12) 2010 年 4 月に施行された鯖江市の条例。井上[34]が指摘しているように市民協働による成立プロセスや内容に大きな特徴がある。市民と行政の情報共有が明記されており、オープンデータ推進の根拠となっている。

13) 市民が持つ課題を集め、その課題を分析した上で課題解決のためのアプリケーションを開発するための市民組織。
(<http://www.codeforkanazawa.org/>)

14) 2014 年 2 月 10 日に実施された神奈川県主催の神奈川県下の情報担当者の会合に、オブザーバー参加した際に、ヒアリングを実施した。

15) 内閣官房において、政府におけるガイドラインを示すとともに、2014 年 8 月には、電子行政オープンデータ実務者会議に自治体普及作業部会を設置している [22]。

16) 団体ウェブサイト (<http://okfn.jp/>)

17) 団体ウェブサイト (<http://code4japan.org/>)

18) 団体ウェブサイト (<http://linkedopendata.jp/>)

19) 各インタビューは以下の時間・場所で実施した。

・庄司昌彦氏：2014 年 6 月 15 日 17 時から 17 時 30 分まで、渋谷区にて。

・関治之氏：2014 年 6 月 16 日 11 時から 11 時 30 分まで、横浜市（中区）にて。

・小林巖生氏：2014 年 6 月 11 日 18 時から 18 時 30 分まで、横浜市（中区）にて。

20) 2014 年 6 月 16 日に横浜市（中区）で開催された横浜・神奈川オープンデータフォーラムの会場にて、20 分程度のインタビューを実施した。

21) 2015 年 1 月 22 日 15 時から 18 時まで、流山市にて。

引用・参考文献

[1] 庄司昌彦, 2014, 「オープンデータが実現するデータ循環社会」, WORKSIGHT

(<http://www.worksight.jp/issues/395.html>)

[2] UN Department of Economic and Social Affairs, 2013, Open Government Data for Citizen Engagement in Managing Development

[3] opendefinition.org ウェブサイト

(<http://opendefinition.org>)

[4] Open Knowledge Foundation (OKF) Blog ウェブサイト, 2013, 「Laura James, Defining Open Data」

(<http://blog.okfn.org/2013/10/03/defining-open-data>)

[5] ティム・バーナーズリー 5 スターウェブサイト (<http://5stardata.info/ja/>)

[6] WHITE HOUSE ウェブサイト, 2009, Transparency and Open Government, (http://www.whitehouse.gov/the_press_office/TransparencyandOpenGovernment)

[7] OECD, 2003, Open Government: Fostering Dialogue with Civil Society, OECD Publishing

[8] 新開伊知郎, 2004, 「いま、なぜ e デモクラシーなのか」, 岩崎正洋編 『e デモクラシーと行政・議会・NPO』, 一藝社, pp15

[9] 岩崎正洋, 2005, 『e デモクラシー』, 日本経済評論社, pp14-23

[10] 金子郁容, 藤沢市市民電子会議室運営委員会, 2004, e デモクラシーへの挑戦—藤沢市市民電子会議室の歩み, 岩波書店

[11] 宇賀克也, 2000, 『情報公開法の理論[新版]』, 有斐閣, pp5

[12] 渡辺智暁, 2013, 「オープンデータにおける著作権とライセンス—法制度とオープン性の軋轢」, 『情報処理 Vol. 54 No. 12』, pp32-37

[13] 大向一輝, 2013, 「オープンデータと Linked Open Data」, 『情報処理 Vol. 54 No. 12』, pp4-10

[14] 西田亮介, 小野塚亮, 2013, 「なぜ鯖江市は公共データ公開に積極的なのか」, 『情報社会学会誌 Vol. 8 No. 1』, pp51-62

[15] WORLD WIDE WEB FOUNDATION, 2013, Open Data Barometer 2013 Global Report

[16] Open Knowledge Foundation (OKF) ウェブサイト, 2013, OPEN DATA INDEX, (<https://index.okfn.org/country>)

[17] 奥村裕一, 2010, 「オバマのオープンガバメントの意味するもの—今後も続く完成への長い道のり—」, 『季刊政策・経営研究 2010 Vol. 4』, pp51-79

[18] 奥村裕一, 2014, 「オープンガバメントの新しい取組」, 『行政&情報システム 2014 年 4 月号』, pp2-8

[19] 田代秀一, 2013, 「英国、米国の電子政府オープンデータ事情」, 『行政&情報システム 2013 年 8 月号』pp26-30

[20] 庄司昌彦, 2014, 「国内外の動向と今後のオープンガバメント」, 『行政&情報システム 2014 年 4 月号』

[21] 内閣官房電子行政タスクフォース関連ウェブサイト (<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/denshigyousei/index.html>)

[22] 内閣官房オープンデータ実務者会議関連サイト (<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi>)

[23] データカタログサイト (<http://www.data.go.jp>)

[24] オープンデータ流通推進コンソーシアムサイト (<http://www.opendata.gr.jp>)

[25] Open Knowledge Foundation japan ウェブサイト (<http://okfn.jp>)

[26] 千葉市の関連ウェブサイト (http://www.city.chiba.jp/somu/joho/kaikaku/bigdata_opendata.html)

[27] 横浜市の関連ウェブサイト (<http://www.city.yokohama.lg.jp/seisaku/seisaku/opendata/>)

[28] 鯖江市の関連ウェブサイト (<http://www.city.sabae.fukui.jp/pageview.html?id=11552>)

[29] 金沢市の関連ウェブサイト (<http://www4.city.kanazawa.lg.jp/11010/opendata/>)

[30] Senge, P. et al (eds), 1994, The Fifth Discipline Fieldbook, New York: Doubleday

[31] Senge, P., 1990, The Fifth Discipline Fieldbook, New York: Doubleday

[32] John A. Zachman, 1987, A Framework for Information Systems Architecture, IBM Systems Journal, vol 26, no 3. IBM Publication

[33] John F. Sowa and John Zachman, 1992, Extending and Formalizing the Framework for Information Systems Architecture, IBM Systems Journal, Vol 31, no. 3

[34] 井上武史, 2011, 「鯖江市民主役条例および提案型市民主役事業化制度の意義と今後の課題」, 『福井県立大学論集, 第 37 号』, pp14-40

Abstract (英文)

This research is to categorize and analyze the features of leading Open data cities in Japan, by three steps of open government. The authors picked four leading Open data cities in Japan and clarified the common feature. Based upon this feature, they designed the model for producing service for administration to collaborate with citizens and solve a local subject. The authors verified the validity of the model through an interview of experts and practitioners.

