

# オープンデータのビジネスモデル化の可能性

## Possibility of the Business Modeling of Open Data

○福代 宏樹<sup>1</sup>, 野田 哲夫<sup>2</sup>  
Hiroki FUKUSHIRO and Tetsuo NODA

<sup>1</sup> 島根大学大学院人文社会科学部  
Graduate school of Humanities and Social Science, Shimane University

<sup>2</sup> 島根大学法学部  
Faculty of Law and Literature, Shimane University

**Abstract** The open data utilization in Japan spreads out in administration particularly a local government and brings the improvement of administrative services. On the other hand, in the field of business, there is the actual situation that the inflection of open data cannot leave enough results for at this stage. Therefore I make a market enabling the business model of open data a type in this study and consider the condition that is necessary for modeling of the business that utilized opening data by analyzing the example of each market .

**キーワード** オープンデータ, 類型化, ビジネスモデル, 経済効果

### 1. はじめに

日本におけるオープンデータ戦略は、2012年7月に決定された「電子行政オープンデータ戦略」から進展してきた。また中央政府から地方にオープンデータ推進を求める動きがあったこともあり、オープンデータを活用した地域振興を行う地方自治体のことを目にする機会が増えてきている。また、そのような取り組みにおけるオープンデータ活用の重点はもっぱら行政サービスの向上であり、オープンデータ化の経済効果はコスト削減によるものがその大部分を占めているとされる。そこには、オープンデータを活用したビジネス化の動きはあるものの、ビジネス分野において、オープンデータの活用が現段階では未だ十分な結果を残せていないという実態がある。そこで、本研究ではオープンデータのビジネスモデルを可能にする市場を類型化し、各市場の事例を分析することで、オープンデータを活用したビジネスのモデル化に必要な条件について考察する。

### 2. オープンデータの目的

#### (1) オープンデータとは

オープンデータとは、政府や自治体などの組織や個人が所有しているデータをインターネットを通じて広く公開し、第三者(主に民間企業)がそのデータを利活用できるようにすることを指す。既存の情報公開制度で公開された情報との大きな違いは、加工・編集など二次利用を容易にするためコンピュータでの処理に適した形式で公開されること、営利・非営利を問わず利用できることが挙げられる。これをもとに行政機関が所有する大量のデータが公開されることでオープンガバメントの実現、市民や民間企業との協働による行政サービスの向上、イノベーション・新産業創出などが

期待される。

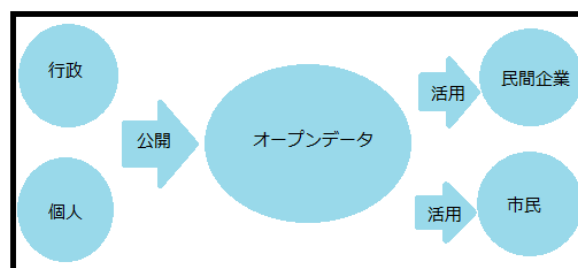


図1 オープンデータのイメージ

日本では、2012年7月に決定された「電子行政オープンデータ戦略」以来、オープンデータの推進が地方自治体にも広がり、オープンデータを活用した地域振興を行う事例も目にする機会が増えてきている。

#### (2) オープンデータの経済効果

オープンデータ活用の重点はもっぱら行政サービスの向上にあり、オープンデータ化の経済効果はコスト削減によるものがその大部分を占めていると目されているが、一方でオープンデータを活用したビジネス展開による経済効果を測定する動きもある。

2014年6月、オミダイア・ネットワークからの委託によりテラル・エコノミクスは調査レポート「Open for Business: How Open Data Can Help Achieve the G20 Growth Target」<sup>(1)</sup>を作成した。このレポートでは、オープンデータがG20の経済成長を強力に後押しすると発表され、G20が掲げるGDPの2%成長という目標を達成するために、オープンデータの貢献度は55%にも上ると結論付けられた。この発表からもわかるように、いま世界中でオープンデータが注目を浴び、その経済

効果にも高い関心が寄せられている。特に、EU では透明性の向上や公共サービスの質の向上とともに、経済の活性化への期待が大きい。欧州を対象とした市場規模・経済効果の試算の一つとして「EU European Commission Vickery 調査 (2011年)」がある。

この調査では、EU における PSI(Public Sector Information)の直接・間接の経済効果は毎年 1400 億ユーロ、また仮にすべての PSI をオープンデータ化した場合に得られる経済効果の予測は毎年 2000 億ユーロ (2008年) とされる。

表 1 欧州におけるオープンデータの経済効果

推計結果	出典	対象国	対象年	対象地域の人口(2010)	対象地域のGDP(2010)	推計方法	日本の場合(GDP比、億円)
270億ユーロ	MEPSIR, 2006	EU27+ノルウェー	2006	5億0699万人	12兆2407億ユーロ	アンケート調査と収入分析の平均による	10,295
680億ユーロ (経済価値)	PIRA, 2000	EU15	2000	3億2417万人	11兆0064億ユーロ	PSIに関わる全ての産業を対象としたマクロ分析	28,625
280億ユーロ	Vickery, 2011	EU27	2008	5億0113万人	11兆9819億ユーロ	オランダ、オーストラリアの地理空間データ市場から算出。GDP、コンピュータ出費、政府ICT投資の比率からEUに展開。(市場規模)	10,907
320億ユーロ	Vickery, 2011	EU27	2010	5億0113万人	11兆9819億ユーロ	年率7%成長を仮定して上記から算出(市場規模)	12,465
400億ユーロ	Vickery, 2011	EU27	2009	5億0113万人	11兆9819億ユーロ	データ使用料について限界コスト化による経済効果(経済効果①)	15,582
1400億ユーロ	Vickery, 2011	EU27	2008	5億0113万人	11兆9819億ユーロ	直接・間接を含めた経済効果。オーストラリアの推計結果からEU27%に展開?(経済効果②)	54,536

(出典) Vickery, G.(2011) Review of recent studies on PSI re-use and related market developments<sup>(2)</sup>

また日本におけるオープンデータの経済効果についてみると、経済産業省からの委託を受けた日立コンサルティングが行った調査によると、データの所在把握・取得・活用による企業活動効率化の効果と市場規模の合算が経済効果として推計されている。

市場規模はデータ活用基盤市場とサービス市場を対象として推計がなされ、データ活用基盤市場の市場規模推計額 (2012年) は約 145 億円、マーケティング・リサーチ市場 (1,700 億円) や産業財産情報提供サービス市場 (1,000 億円) など合計で約 4,958 億円となり、2012年度に公共データが貢献する市場規模は、約 5,103 億円と推計している。またデータ検索の容易化、データ取得の容易化、データ加工の容易化に関わる企業活動の効果は、2012年において合計で約 36 億円/年と推計している。経済効果は市場規模と企業活動効率化の効果推計額を合計した約 5139 億円となる。しかし、あくまでこれは推計データのひとつで、データ公開の効果はさまざまであり、どこまでを対象とするのかで市場規模や経済効果は異なってくることに留意が必要である。

表 2 市場規模推計のまとめ

#	市場	推計額(2012年度)
1	データ活用基盤市場	145 億円
2	サービス市場	地図情報サービス市場 536 億円
3		交通情報提供サービス市場 10 億円
4		マーケティング・リサーチ市場 1,700 億円
5		気象サービス市場 300 億円
6		地質調査市場 717 億円
7		フリーペーパー・フリーマガジン市場 671 億円
8		産業財産情報提供サービス市場 1,000 億円
9		生活習慣改善サービス市場 24 億円
10		サービス市場合計 4,958 億円
11	市場規模合計 (データ活用基盤市場+サービス市場)	5,103 億円

(出典) 経済産業省 (2013) 「オープンデータに関する調査研究」

<http://datameti.go.jp/data/dataset/report-001-2012/resource/c1828269-d317-4f2a-804e-56763492db18>

表 3 企業活動効率化の効果推計まとめ

#	効果	推計額 (円/年)
1	データ検索の容易化	データ検索時間の削減 795,768,000
2	データ取得の容易化	役所に向く時間の削減・郵送手続きの時間の削減 1,779,595,830
3		開示請求手数料の削減 262,948,800
4		文書複写コストの削減 455,777,920
5	データ加工の容易化	郵送コストの削減 255,232,050
6		データ加工時間の削減 62,232,210
7	合計	3,611,554,810

(出典) 経済産業省 (2013) 「オープンデータに関する調査研究」

<http://datameti.go.jp/data/dataset/report-001-2012/resource/c1828269-d317-4f2a-804e-56763492db18>

### 3. オープンデータのビジネスモデル

#### (1) オープンデータ市場の類型

上記のオープンデータの経済効果 (試算) が示すように、オープンデータには大きな期待が寄せられているが、それらの数値が現実のものになるためには公共分野でのオープンデータ化によるコスト削減だけではなく、オープンデータ自体を活用したビジネスの創出・展開が必要になる。

このオープンデータのビジネスモデルを可能にする市場には、いくつかの種類が存在する。その市場には、①オープンデータを公開する前段階において、公的機関が保有しているデータを整理してオープンデータの公開を支援することに関わる市場、②オープンデータを公的機関の代わりに管理し、データ提供する場を作るブローカーのような役割を担う市場、③データをマップにして可視化したりデータセットにアクセスする

ためのアプリケーション開発など、事業者がオープンデータをより利用しやすくするための支援を行うことに関わる市場、④大量のデータを収集・整理することでオープンデータのカatalogのような存在となり、データそのものを提供することに関わる市場、⑤オープンデータを分析することで得たデータを基に既存のビジネスの精度を高め、より価値のあるサービスを展開していくことに関わる市場、⑥様々なデータを分析・加工することで得た将来に関する予測データやそのデータを基にした新たなサービスを創出していくことに関わる市場、⑦オープンデータを用いたサービス自体での利益を目的とはせず、そのサービスによってノウハウを得て、別の市場で利用することを目的とする市場などがある。①、②、③の市場については総括してアプリ構築市場とも呼ばれる。

## (2) 類型ごとの事例

ここでは先に述べたオープンデータ市場ごとの事例をみていく。

まず①の市場の事例として、Spikes Cavell が提供している公的機関のデータをオープン化するために洗浄や分類といったサービスがある。また、小規模ではあるが、日本においても株式会社スタイルズによるオープンデータの推進支援サービス「OpenDataStack（オープンデータスタック）」が事例として挙げられる。

次に②の事例としては、Socrata による予算の可視化、分析ツールを提供するなどのサービス、株式会社日立システムズが CKAN をベースとして独自に開発したデータカタログサイトを提供するためのソフト「オープンデータポータルソフト」が挙げられる。

③の事例には、MapBox によるオープンデータを利用したオンラインマップ作製サービスや Geofabrik が行っている地理データからマップを作り可視化するサービスが挙げられる。

④の事例としては、全国 6 千以上の公共図書館、大学図書館を一括検索できるサービスであるカーリル、不動産の評価情報を提供する MRIS がある。

⑤の事例としては、日本最大のオンライン家計簿サービス Zaim による家計簿の記録から申請可能な給付金や手当・控除を教えてくれる「わたしの給付金」というサービスやレストラン等の衛生状態を知ることができる Yelp というサイトがある。

⑥の事例には、犯罪発生の可能性を予測する PredPol やクラウド農業支援サービスであるアグリノート、天気予報データをもとにエアコン電力の省エネ運転スケジュールを自動設定してくれる BIVALE がある。

⑦の事例には、ちばレポがある。これは市が WEB サイトに、道路の破損、落書き、不法投棄などの情報を公開し、このような街の課題を市民が見つけ次第スマートフォンなどの携帯端末で撮影し、コメントと共にサイトに投稿することで問題に対処しようという市民参加型の行政の取り組みである。この取り組みはオープンデータの、行政と市民が双方向に情報を共有するという概念に基づいたものである。このように行政に市民が参加することで行政の業務も効率化、透明化

でき、コストの削減にもつながる。

## 4. オープンデータビジネスが抱える課題

オープンデータビジネス以前からのクローズドデータビジネスにおいては、データは企業が独自に入手しなければならず、データのファイル形式もまばらであり、データを収集するだけでもかなりのコストが必要だった。しかし、オープンデータ化が進んだ現段階でのオープンデータビジネスにおいては、データ入手に関する負担はかなり軽減されており、軽微なものとなっている。そのためデータ自体はほとんどの人が手に入れることが可能であるとされる。そのようにデータが手に入れやすい形で存在している理由は、①の市場のような、データの整理をすること自体で収益を上げる市場が存在しているからである。この市場は行政から請け負う仕事が多いため、一たび地位を確立してしまえば安定した収益を上げることが可能であると考えられる。しかし、多くの事例は②から⑥までの市場のように、オープンデータを加工・分析することで価値を生み出しているものである。

しかし、この②から⑥の市場において、いざ大量のデータを分析し、新たな価値を生み出したり、妥当な収益モデルを練り上げようと思えば相応の技術力や経営のノウハウを持った人材が必要であり、それらを作り上げるための資金力も必要となる。そのためデータを分析する際の技術力と収益モデルを練り上げる経営力、それらを支える資金力は②から⑥の市場におけるビジネス化のための条件といえる。

また⑤、⑥の市場においては、データ分析を基に価値あるサービス提供モデルを開発することが他者に対する競争優位を生じさせる部分を担っている。つまり、この市場においては、モデル開発の課題を乗り越えることがビジネス化のための条件といえる。また、⑤の市場が既存のビジネスを対象にしているのに対し、⑥の市場は、新しいサービスをターゲットにしている。これはスタートアップ企業などでも新たなサービスを生み出せるのであれば競争優位を築くことができるといことであり、だれにでもビジネスチャンスが与えられていると考えられる。これは評価されるべき点であり、今後オープンデータのビジネス化が進んでいくうえでの原動力になると思われる。

⑦の市場においては、もとよりその事業単独での収益性は求められていないが、その事業を行ったことにより得たデータやノウハウを他の事業で生かすことを目的に行われるが、結果的に収益等を増やすことに結び付けられるのであれば、これからのオープンデータ活用における新たなビジネスモデルになっていくのではないかと考える。

## 5. おわりに

今回の研究では、オープンデータ市場の類型と事例をみることで、オープンデータビジネスの類型ごとのビジネス化の条件についてある程度知ることができた。しかし、市場の類型化についてもビジネス化の条件についてもまだ不十分な部分があると考えられるので、

今後はさらなる事例分析を進め、ビジネス化に必要な条件について再検討し、その合理性とビジネスモデル化の可能性について研究したい。

## 補注

- (1) Lateral Economics (2014) Open for Business: How Open Data Can Help Achieve the G20 Growth Target (Omidyar Network から委託を受けて作成)
- (2) 人口、GDP は Eurostat による。日本の GDP 比は 2010 年名目値 (内閣府) による。1 ユーロ=103 円にて計算

## 参考文献

- 1) Vickery, G. (2011) Review of recent studies on PSI re-use and related market developments.
- 2) 野田哲夫 (2015) 「オープンデータの活用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 所収
- 3) 東 富彦 (2015) 「オープンデータビジネスの事例と分析」『智場』#119 特集号  
[オープンデータ] p28-39 (国際大学グローバル・コミュニケーション・センター出版) 所収
- 4) 総務省 (2013) 「平成 25 年版情報通信白書」  
(日経印刷出版)
- 5) 東 富彦 (2012) オープンナレッジファウンデーション  
ジャパン「オープンデータビジネス 4 Spikes Cavell, 公的機関の支出データ公開支援」(6 月 20 日確認)  
<http://okfn.jp/2012/11/06/opendatabiz4/>
- 6) 株式会社スタイルズ(2016) 「オープンデータの推進支援サービス Open data stack」(6 月 20 日確認)  
<https://opendatastack.jp/>
- 7) 東 富彦 (2012) オープンナレッジファウンデーション  
ジャパン「オープンデータビジネス 2 主要なプレーヤー」  
<http://okfn.jp/2012/11/01/opendatabiz2/> (6 月 20 日確認)
- 8) 川島 弘之 (2014) クラウド Watch「オープンデータを使いやすく公開できるポータル、日立システムズが開発」(6 月 20 日確認)  
[http://cloud.watch.impress.co.jp/docs/news/20141024\\_672679.html](http://cloud.watch.impress.co.jp/docs/news/20141024_672679.html)
- 9) CNET Japan (2015) 「地図ソフトのイノベーション - データ可視化、リアルタイム、オープン活用」(6 月 20 日確認) <http://japan.cnet.com/sp/businesslife/35060946/2/>
- 10) 東 富彦 (2012) オープンナレッジファウンデーション  
ジャパン「オープンデータビジネス 7 Geofabrik、OpenStreetMap 活用支援サービス」(6 月 20 日確認)  
<http://okfn.jp/2012/11/12/opendatabiz7/>
- 11) 小川 育男 (2010) 「蔵書横断検索『カーリル』に学ぶ、埋もれたデータの活かし方」(6 月 20 日確認)  
<http://www.venturenow.jp/column/ogawa/20100615008440.html>
- 12) 東 富彦 (2012) オープンナレッジファウンデーション  
ジャパン「オープンデータビジネス 9 MRIS、住む前に全てがわかる「不動産高度情報サービス」」(6 月 20 日確認)  
<http://okfn.jp/2012/11/15/opendatabiz9/>
- 13) 東 富彦 (2015) 「オープンデータビジネス 3 種類のタイプとその特徴」(6 月 20 日確認)

<http://www.slideshare.net/yokohamalab/20151020-3>

- 14) 松岡 由希子 (2015) オープンデータを活用して飲食店の衛生レベルを公開する「Yelp」の取り組み  
<http://thebridge.jp/2015/03/yelp-open-data>
- 15) 東 富彦 (2013) ジャパン・クラウド・コンソーシアム  
「オープンデータ活用事例と今後の動向」(6 月 20 日確認)  
[http://www.japancloud.org/consortium/wg/pdf/WG9/wg9\\_04\\_a.pdf#search='%E3%82%AA%E3%83%BC%E3%83%97%E3%83%B3%E3%83%87%E3%83%BC%E3%82%BF%E6%B4%BB%E7%94%A8%E4%BA%8B%E4%BE%8B%E3%81%A8%E4%B8%8A%E5%BE%8C%E3%81%AE%E5%8B%95%E5%90%91](http://www.japancloud.org/consortium/wg/pdf/WG9/wg9_04_a.pdf#search='%E3%82%AA%E3%83%BC%E3%83%97%E3%83%B3%E3%83%87%E3%83%BC%E3%82%BF%E6%B4%BB%E7%94%A8%E4%BA%8B%E4%BE%8B%E3%81%A8%E4%B8%8A%E5%BE%8C%E3%81%AE%E5%8B%95%E5%90%91)
- 16) 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」(6 月 20 日確認)  
<http://datameti.go.jp/data/ja/storage/f/2013-06-12T032111/H24-opendata-report.pdf>
- 17) 林 雅之 (2013) 「オープンデータ概論」(6 月 20 日確認)  
[http://ncwg.jp/wp-content/uploads/2013/06/NCWG\\_opendata\\_20130604.pdf](http://ncwg.jp/wp-content/uploads/2013/06/NCWG_opendata_20130604.pdf)
- 18) 総務省「オープンデータ戦略の推進」(6 月 20 日確認)  
[http://www.soumu.go.jp/menu\\_seisaku/ictseisaku/ictriyou/opendata/opendata01.html](http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ictriyou/opendata/opendata01.html)
- 19) 経済産業省「オープンデータのビジネス展開に向けて」(6 月 20 日確認)  
[http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/shoujo/it\\_yugo\\_forum\\_data\\_wg/pdf/h25\\_02\\_06\\_00.pdf#search='%E3%83%93%E3%82%B8%E3%83%8D%E3%82%B9%E3%83%A2%E3%83%87%E3%83%AB+%E3%82%AB%E3%83%BC%E3%83%AA%E3%83%AB.](http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/shoujo/it_yugo_forum_data_wg/pdf/h25_02_06_00.pdf#search='%E3%83%93%E3%82%B8%E3%83%8D%E3%82%B9%E3%83%A2%E3%83%87%E3%83%AB+%E3%82%AB%E3%83%BC%E3%83%AA%E3%83%AB)