

オープンデータを活用した震災復興支援のためのシステム構築

益満 環*

System Implementation for the Great East Japan Earthquake Recovery Support using Open Data

Tamaki MASUMITSU*

**Department of Business Administration, Faculty of Business Administration,
Ishinomaki Senshu University, Ishinomaki 986-8580*

1. はじめに

東日本大震災が発生してから7年が経過した。被災地では、震災復興の観点から政府や地方自治体などによる情報公開の取り組みである「オープンデータ」が注目され、石巻市においてもオープンデータが推進されている。オープンデータとは、自治体が保有するデータを広く公開し、様々な課題解決に役立たせようとする活動である。東日本大震災の被災地では新たな街づくりのためにオープンデータが注目され、推進されつつある。オープンデータを自由に活用することで、新しいビジネスの創出や官民協働による公共サービスの提供など地域経済の活性化や地域課題の解決などの効果が期待されている。石巻市においても多くの情報を公開しているが、普及が進んでいない。その理由として「利用イメージやメリットが具体化されていない」ことが最大の原因であると考えられる。そこで本研究において、石巻市が提供するオープンデータを活用し、石巻市の課題解決を図るべく5つのシステムを率先して構築した。

2. オープンデータの概要

以下にオープンデータの定義と国内の現状について記す。

2.1 オープンデータの定義

内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室の定義によると、「オープンデータとは、政府、独立行政法人、地方公共団体等が保有する公共データについては国民共有の財産であることから、新たな価

値を生み出す上で、国民や企業等が利用しやすいように機械判読に適した形式で、二次利用可能なルールの下で公開されること^[6]」としている。

また、オープンデータの意義として以下の3点が挙げられている。

(1) 透明性・信頼性の向上：公共データが二次利用可能な形で提供されることにより、国民が自ら又は民間のサービスを通じて、政府の政策等に関して十分な分析、判断を行うことが可能となる。それにより、行政の透明性が高まり、行政への国民からの信頼を高めることができる。

(2) 国民参加・官民協働の推進：広範な主体による公共データの活用が進展し、官民の情報共有が図られることにより、官民の協働による公共サービスの提供、さらには行政が提供した情報による民間サービスの創出が促進される。これにより、創意工夫を活かした多様な公共サービスが迅速かつ効率的に提供され、厳しい財政状況、諸活動におけるニーズや価値観の多様化、情報通信技術の高度化等我が国を取り巻く諸状況にも適切に対応することができる。

(3) 経済の活性化・行政の効率化：公共データを二次利用可能な形で提供することにより、市場における編集、加工、分析等の各段階を通じて、様々な新ビジネスの創出や企業活動の効率化等が促され、我が国全体の経済活性化が図られる。また、国や地方自治体においても、政策決定等において公共データを用いて分析等を行うことで、業務の効率化、高度化が図られる。

*石巻専修大学経営学部経営学科

オープンデータを活用した震災復興支援のためのシステム構築



図1 データシティ鯖江ポータルサイト^[1]

2.2 オープンデータの現状

スマートフォンの急速な普及など情報通信技術を取り巻く環境の変化も相まって、平成24年7月に高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部において決定された「電子行政オープンデータ戦略」を契機に政府のオープンデータに対する取組が進展し、平成26年6月に閣議決定された「世界最先端IT国家創造宣言」（改定）においても公共データの民間開放の推進が引き続き盛り込まれている。また、平成26年10月には政府データカタログサイト「DATA.GO.JP」の本格運用が開始されるなど、政府のオープンデータに対する取組が強化されている^[7]。国内における地方自治体のオープンデータ政策として特筆すべきは福井県鯖江市であり、統計情報や公園のトイレなどの

施設情報、鯖江百景の位置などのデータをXML形式等で積極的に公開し、市民や企業とともにアプリケーション開発を進めている^[1]。

3. 石巻市におけるオープンデータ政策

以下に石巻市におけるオープンデータ政策の経緯と課題について記す。

3.1 石巻市のオープンデータ政策の経緯

石巻市におけるオープンデータ政策の始まりは、東日本大震災が大きな契機であった。表1に示すとおり、平成25年6月の第2次石巻市地域情報化基本計画策定の中でオープンデータによる新たなビジネスモデルの創出を施策の一つとして位置付けた。それに伴い、平成26年4月にICT総合推進室を創設しオープンデータ化の推進を図

表1 石巻市におけるオープンデータ推進の経緯と取り組み内容^[2]（筆者が一部修正）

月日	取り組み内容
平成 25 年 6 月	第2次石巻市地域情報化基本計画策定 ⇒「オープンデータによる新たなビジネスモデルの創出」を施策の1つとして位置付けた。
平成 26 年 4 月	ICT 総合推進室の創設 ⇒オープンデータ化の推進を所掌する。IT 関連企業、先進自治体、大学関係者等と意見交換を実施した。
平成 26 年 6 月	庁内にワーキンググループを設置、検討開始 ⇒オープンデータ化を推進する基本方針（指針）の策定を主目的とし、総務課、秘書広報課、行政経営課、情報システム課の課長補佐が委員となった。これまで計4回開催し、指針（案）を策定した。
平成 26 年 7 月	「オープンデータ自治体普及作業部会」への参加 ⇒内閣府・経済産業省からの要請を受け参加を承諾した。9月末までに3/5回を開催し、オープンデータに取組む自治体向けのガイドラインの策定を行った。

ることが決まった。そこではIT 関連企業や先進自治体、大学関係者等と意見交換を実施している。さらに平成 26 年 6 月には、庁内にワーキンググループを設置し、検討に入った。オープンデータ化を推進する基本方針（指針）の策定を主目的とし、総務課、秘書広報課、行政経営課、情報システム課の課長補佐を委員とし、これまで4回の会議を開催し、指針（案）を策定した。そして、平成 26 年 8 月にオープンデータ自治体普及作業部会へ内閣府・経済産業省からの要請を受けて参加した。平成 27 年 2 月に「石巻市オープンデータの推進に関する指針」を策定し、ホームページに掲載している。現在、石巻市におけるオープンデータは、避難場所一覧など 200 種類を超えている。

3.2 石巻市におけるオープンデータ政策の課題

図2に示すとおり、現在の石巻市におけるオープンデータ政策の組織構成と役割は石巻市役所を核とし、石巻専修大学の他、石巻の次世代を担う若者を対象にソフトウェア開発やウェブデザインを学ぶ場を提供している一般社団法人イトナブ石巻がオープンデータ政策に参加している。

以下に石巻市、企業、大学・NPO 等の各立場から石巻市におけるオープンデータ政策に関する課題を挙げる^[3]。

(1) 石巻市

オープンデータを推進し始めてから数年足らずで 200 種を超えるデータを積極的に公開している。しかしながら、各課におけるオープンデータ

への協力体制が備わっていない。本来であれば、各課が所管するデータを各課自らが積極的に公開すべきであるが、そのような体制に至っていない。そのため、ICT 総合推進室がより率先してオープンデータの啓蒙活動を行う必要がある。今後は、身近な地域情報を優先的に公開することとオープンデータ・ポータルサイトの開設による基盤整備が必要である。市役所内部では役に立たないと思っているデータも、外部からの視点では、効果が表れるものや利用価値があるものかもしれない。利用者からデータを公開することのニーズがあることを理解させることが大事である。また、利用者はオープンデータによる恩恵を享受できていないため、国や大学・NPO と連携してアプリケーション開発コンテストを開催するなど、利用者がオープンデータによるメリットを実感できる機会を創出することも必要である。

(2) 企業

そもそもオープンデータに対する理解が足りない。オープンデータが企業にとってどう役立つのか、どのようにデータを分析したらよいのか、理解していない。今後は、オープンデータに関する知識を深めることが先決であるが、最終的にはオープンデータを加工し、社会にとって有用なアプリケーションのプロトタイプを作り、顧客との対話を通して、サービスを製品化することが理想である。

(3) 大学・NPO 等

いくら行政がデータを公開しても、利活用する団体がいなければオープンデータは成り立たな

オープンデータを活用した震災復興支援のためのシステム構築

い。大学やNPOは、行政と連携し、アプリケーション開発をととして、広くオープンデータの有用性を認知させることが必要である。また、行政や地元企業の活動に対し、知識集積及びネットワークの拠点として支援する必要がある。石巻専修大学やイトナブは石巻市のオープンデータ政策に協力的であり、オープンデータを推進する支援体制は他の自治体よりも恵まれている。特にイトナブのような多種多様なメンバーが集まってアイデアを出し合うアイデアソンやアプリケーションのプロトタイプを作るハッカソンを多数開催している集団は他の自治体にはない。それにより、課題解決やサービスの可能性を見出すことができるだけでなく、人材発掘や新たな人脈づくりにもつながる。今後、石巻専修大学およびイトナブにはさらなるアプリケーションの開発やアイデアソンやハッカソンを開催することなどオープンデータの啓蒙活動が必要である。

4. オープンデータを活用したシステム開発事例

オープンデータは、行政がもつ公共データを公開し、加工・分析することによって新しい行政サービスやビジネスを創出していこうとする活動であり、特に国外におけるオープンデータを活用した事例は多く存在し、例えば最寄りのバス停の到着を知らせるアプリや自治体の税金の使い道を決めるシステムなどが開発され、市民の生活に役立っている。また、東日本大震災の被災地では新たな街づくりのためにオープンデータが注目され、推進されつつある。オープンデータを自由に活用することで、新しいビジネスの創出や官民協働による公共サービスの提供など地域経済の活性化や地域課題の解決などの効果が期待されている。しかしながら、石巻市において多くのオープンデータを公開しているが、普及が進んでおらず、その理由として「具体的な利用イメージやメリットが具体化されていない」ことが一因であると考えられる。そこで本研究では、被災地における震災復興の一

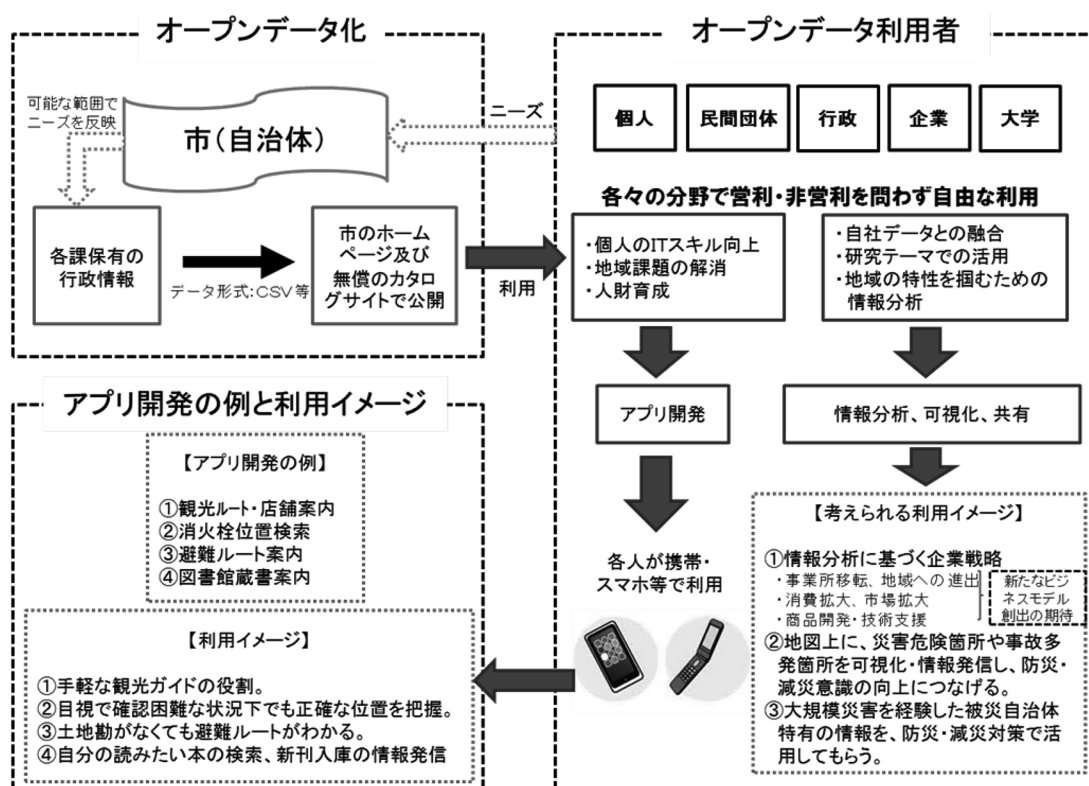


図2 石巻市におけるオープンデータ政策の組織構成と役割^[2]

助となるべく石巻市が提供するオープンデータを活用し、石巻市民が考える課題の解決を図るべく下記の5つのシステムを構築した^{[4][5]}。使用したソフトウェアはGoogle Mapであり、Google Map上にオープンデータから得られた情報を描画した。ただし、単にオープンデータから得られた情報をGoogle Map上に描画しただけでなく、信ぴょう性の低いオープンデータも多数あったため、現地まで足を運び現状を確認した上で、情報を描画した。

①病院マップ

観光客や新しく石巻市民となった人など土地勘のない人達が市内の病院を簡単に見つけ、受診出来る地図。

② AED マップ

AEDを保有する建物には営業時間があるため、AEDの“使用可能時間帯”を明示したことに

より、確実に使用出来る地図（図3）。

③避難所マップ

津波や地震による災害が起きた時にどこに避難すれば良いか全市民が把握していない。災害発生時に瞬時に避難所を特定して誘導させることが出来る地図（図4）。

④魚釣りマップ

石巻市内の特定の釣り場ごとの釣果情報は少なく、釣り道具屋で情報を得るしかない。市内外の釣り人の釣り意欲を駆り立て、季節毎の旬の魚をいち早く知らせることが出来る地図。

⑤宿泊施設マップ

復興事業関係者や観光客のために旅行サイトに掲載されていない小規模の旅館等を含めた宿泊施設を紹介した地図（図5）。

本研究では上記のうち、② AED マップ、③避難所マップ、⑤宿泊施設マップを以下に例示した。

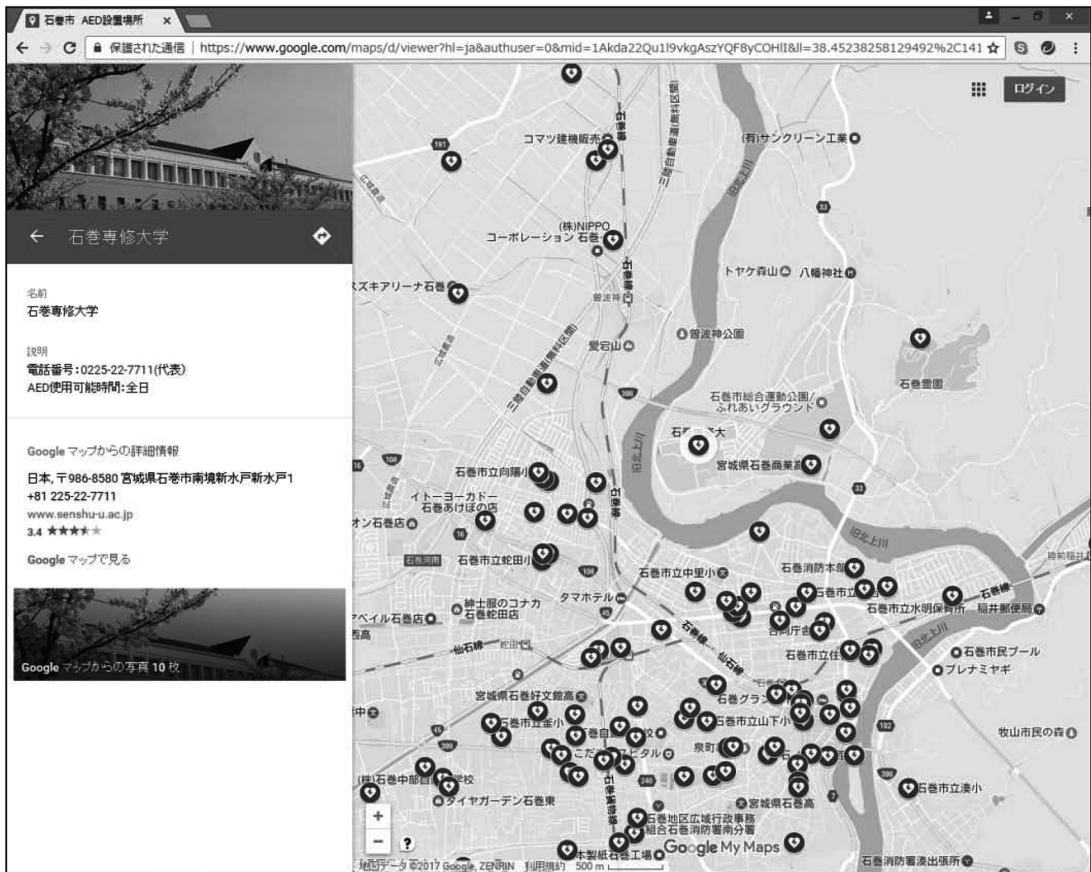


図3 AED マップ

オープンデータを活用した震災復興支援のためのシステム構築

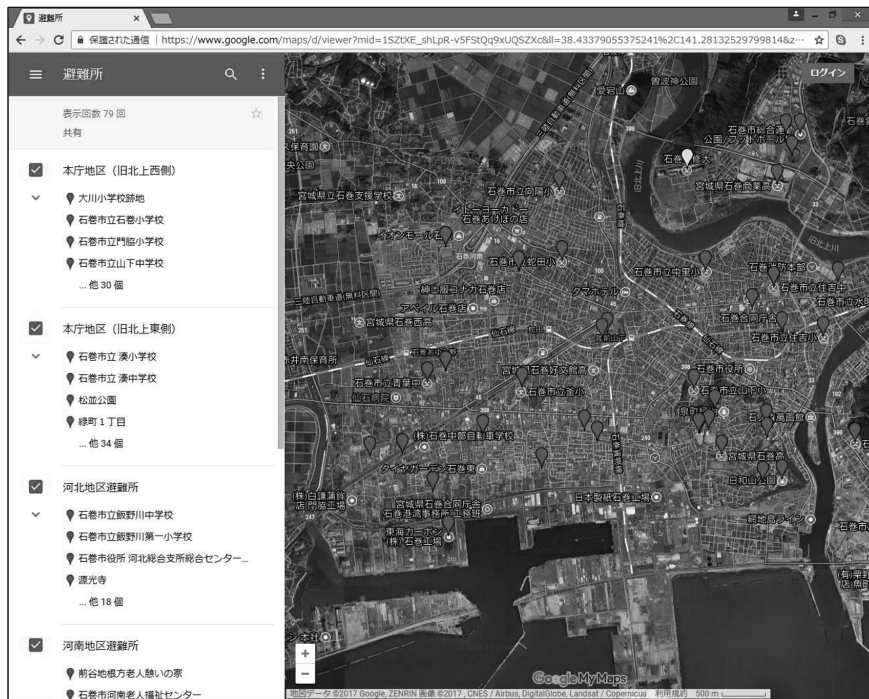


図4 避難所マップ

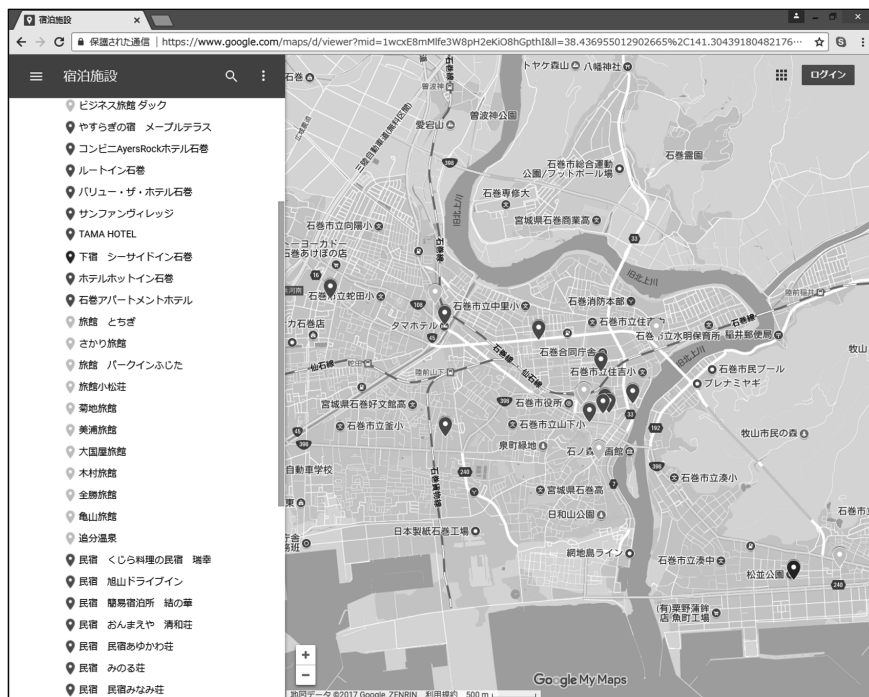


図5 宿泊施設マップ

なお、上記5つのシステムは、著者のホームページ (<http://www.masumitsulab.com>) に構築されている。

5. おわりに

本研究では、震災後の石巻市におけるオープンデータ政策について、その歩みと石巻市、企業、大学・NPO の立場からの課題について述べた。また、石巻市が提供するオープンデータを活用し、石巻市民が考える課題の解決を図るべく5つのシステムを構築した。オープンデータは、国が積極的に取り組んでいる政策であり、多くの自治体で検討され始めている。どのようなデータをどのように出すのか、関係部署の協力は得られるか等の多くの不安や課題もあり、オープンデータをはじめるにあたり躊躇している自治体も多い。しかし、本研究で述べたようにオープンデータを活用することにより、社会課題の解決や新しいサービスを創出できる可能性がある。今後は市民一人ひとりが自ら主役となってオープンデータを収集・加工し、新しいビジネスの創出や官民協働による公共サービスの提供など地域経済の活性化や地域課題の解決などの効果に期待したい。そして、東日本大震災の最大の被災地である石巻地域においても、オープンデータを活用したシステム構築事例がさらに増え、東日本大震災からの復興が加速できれば幸いである。

謝辞

石巻市復興政策部 ICT 総合推進室の今野照夫

室長及び佐藤宏幸室長補佐の両氏には本事業を遂行する上で貴重なご指導、ご教示を賜った。この場を借りて深甚の謝意を表したい。また、本研究を進めるにあたり、平成28年度石巻専修大学共創センタープロジェクト事業の助成を受けたことを記し、ここに謝意を表す。

参考文献

- [1] データシティ 鯖江ポータルサイト (2017.9.25) [Online]. Available at <http://data.city.sabae.lg.jp/>
- [2] 石巻市情報化推進本部会議「石巻市におけるオープンデータの推進について」、平成26年1月。
- [3] 益満環「石巻市におけるオープンデータ政策の現状と課題」、『経営情報学会2015年秋季全国研究発表大会予稿集(沖縄コンベンションセンター)』, PR0053、2015年。
- [4] 益満環「震災復興支援のためのオープンデータを活用したシステム構築」、『第58回日本経営システム学会全国研究発表大会講演集(東京経済大学)』, pp.134-137、2017年。
- [5] 益満環、工藤周平「石巻市におけるオープンデータを活用したシステム開発」、『第56回日本経営システム学会全国研究発表大会講演集(横浜国立大学)』, pp.20-23、2016年。
- [6] 内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室「地方公共団体オープンデータ推進ガイドライン」、平成27年2月。
- [7] 総務省「平成27年版 情報通信白書」、日経印刷、平成27年7月。

