

# オープンデータの定義と意義

## データ利活用を推進するためのポイント

公益財団法人 九州先端科学技術研究所

内閣官房 オープンデータ伝道師

総務省 地域情報化アドバイザー

東 富彦

azuma@isit.or.jp

"Web We Want Festival - Open Data Playground" by Southbank Centre is licensed under CC BY 2.0.  
To view a copy of this license, visit: <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0>

## 自己紹介

東 富彦（あずま とみひこ）

- 公益財団法人 九州先端科学技術研究所(ISIT)  
BODIK担当ディレクター
- 内閣官房 オープンデータ伝道師
- 総務省 地域情報化アドバイザー
- 国際大学グローバル・コミュニケーション・センター(GLOCOM)  
併任研究員

# ビッグデータ&オープンデータ・イニシアティブ九州

ビッグデータ&オープンデータを活用して豊かで活力ある地域社会を実現します

- 2013年12月：福岡市・福岡アジア都市研究所・九州先端科学技術研究所がビッグデータとオープンデータに関する研究会として「ビッグデータ&オープンデータ研究会in九州(BODIK)」を設立
- 2016年2月：ビッグデータ&オープンデータ・イニシアティブ九州に改称
- 2017年10月：BODIKオープンデータセンター開設（日本初）
- 2018年4月：BODIKを九州先端科学技術研究所へ移管し事業化
- 2019年3月：内閣官房IT総合戦略室により「BODIKオープンデータセンター」が優れたオープンデータ支援活動として認定され、政府CIOポータルに掲載（オープンデータ100アクティビティ部門で最初の認定）



2019/11/18

Tomihiko Azuma

3



## AI・IoT・データ活用総覧 2019-2020

新刊

### ■価格：

書籍 本体 300,000円＋税

書籍＋オンラインサービス（1年）セット 本体 450,000円＋税  
（経理処理のご相談は[こちらから](#)）

### ■発行：日経BP

### ■2019年9月24日発行

（オンラインサービス提供開始予定日：2019年10月16日）

### ■A4判 約400ページ

第2章：データによる課題解決

第3章：国内ビッグデータ活用事例 **全面改訂**

第4章：海外ビッグデータ活用事例 **全面改訂**

第7章：ビジネスに活用できるデータソース総覧 **全面改訂**

第8章：データ売買・交換市場 **全面改訂**

<https://www.nikkeibpm.co.jp/item/3056/3056/index.html>

2019/11/18

Tomihiko Azuma

4

# 本日の内容

1. オープンデータとは何か
2. 自治体がオープンデータに取り組む意義
3. オープンデータ利活用事例

## 1. オープンデータとは何か

## オープンデータとは何ですか？



出典：オープンデータってなんだろう？（総務省動画チャンネル）、<https://youtu.be/5tVVYrcaT24>

## オープンデータとは何ですか？（続）

オープンデータとは、国、地方公共団体及び事業者が保有する官民データのうち、国民誰もがインターネット等を通じて容易に利用（加工、編集、再配布等）できるよう、以下のいずれにも該当する形で公開されたデータを指します。

1. 営利目的、非営利目的を問わず二次利用可能なルールが適用されたもの
2. 機械判読に適したもの
3. 無償で利用できるもの

出典：オープンデータ基本方針、  
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20170530/kihonsisin.pdf>





## なぜ自治体がオープンデータに取り組む必要があるのでしょうか？

### オープンデータに取り組む意義

政府は、公共データは国民共有の財産であるとの認識を示した「電子行政オープンデータ戦略」（平成24年7月4日 高度情報通信ネットワーク社会推進本部決定）等に基づき、オープンデータの取組を推進しています。

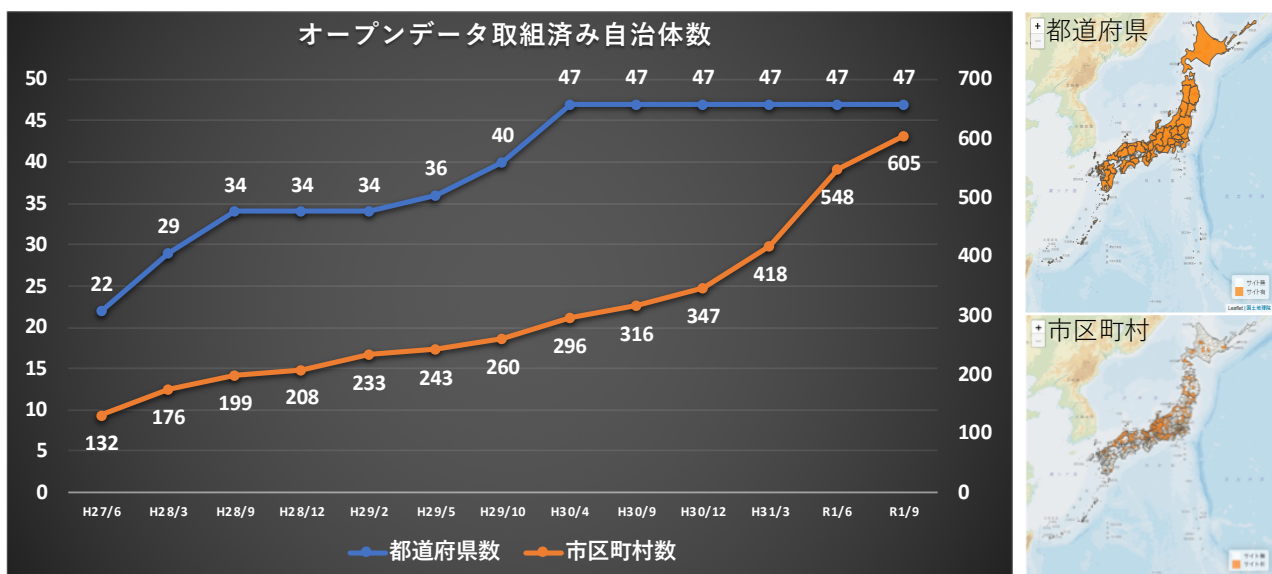
オープンデータに取り組む意義としては、次の3点が挙げられます。

1. 国民参加・官民協働の推進を通じた諸課題の解決、経済活性化
2. 行政の高度化・効率化
3. 透明性・信頼の向上

### 官民データ活用推進基本法第11条第1項

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、個人及び法人の権利利益、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その他の高度情報通信ネットワーク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。

## オープンデータを公開している自治体数はどれくらいありますか？



※自らのホームページにおいて「オープンデータとしての利用規約を適用し、データを公開」又は「オープンデータの説明を掲載し、データの公開先を提示」を行っている都道府県及び市区町村

出典：政府CIOポータルのオープンデータ関連のデータを編集、<https://cio.go.jp/policy-opendata>

## 自治体がオープンデータを効果的に進めるには、どこから取り組めばよいですか？

テーマや分野を絞ります

- 「防災」「観光」など、市民にわかりやすいテーマを設定
- 総合計画等の重点プロジェクトと位置付けられている分野から開始

利用者が想定できるデータから始めます

- ホームページにオープンデータライセンスを付与して公開
- 情報公開請求の多い「新規飲食店営業等営業許可施設一覧」を公開

Tomihiko Azuma

11

## 情報公開請求とオープンデータとはどこが違うのですか？

項目	オープンデータ	情報公開制度（地方公共団体の条例）
目的	公的機関が保有するデータを、機械判読に適した形式でインターネット上で公開し、(1)国民参加・官民協働の推進を通じた諸課題の解決、経済の活性化、(2)行政の高度化・効率化、(3)透明性・信頼性の向上を図る。	行政の透明化を図るために条例に基づいて住民からの公開請求の手続きにより、行政文書の写しを請求者に提供する。
対象	地方公共団体が保有する二次利用が認められる情報（データ）	（各地方公共団体の情報公開条例に基づく非開示情報を除く）行政文書
二次利用	CCライセンスなどを採用しており、商用利用を含め二次利用可能。	地方公共団体により扱いが異なる（商用利用を含め二次利用に制限を設けている場合がある）。
媒体	CSVやExcelなど機械判読可能なデータで提供される。 APIを利用することで自動アクセス（アプリ等からの直接アクセス）に対応している場合もある。	通常は行政文書の写しが通常は紙媒体で提供されるが、オンラインやCD-ROM等により電子データで提供される場合もある。 電子データの場合であっても、データ形式は文書専用ソフトで作成されたままのものが多く、一般的に機械判読性は低い。
時間	ホームページやポータルサイトからダウンロードするため、ほとんど時間がかからない。	開示決定は開示請求から一定期間（14日など）を要するため、情報の入手に時間を要する。
費用	利用者の負担なし。	コピー代等の実費については申請者が負担する地方公共団体が多く、コピー等を伴わない閲覧のみであっても費用を徴収する地方公共団体もある。
手続き	ホームページやポータルサイトなどインターネット上に公開されているため、手続きは不要。 どこからでも、誰でも自由に利用することが可能。	開示の請求のほか、開示の方法や条例で定められている事項を申し出るなどの手続きが必要。一部の地方公共団体では、該当地域の住民等に申請を限定しているところがある。

出典：「1. オープンデータと情報公開制度の違い」、オープンデータをはじめよう～地方公共団体のための最初の手引書～（内閣官房IT総合戦略室、2017/12/22）（内閣官房IT総合戦略室、クリエイティブ・コモンズ 表示 4.0 国際）

Tomihiko Azuma

12

## ホームページでデータを公開しているだけではだめなのですか？

ホームページのデータ利用には制限があります

- 自治体のホームページで公開されているデータは、誰でも自由に見ることができます
- データの二次利用に関しては、著作権法上認められている場合を除いて制限されているため、事前に自治体から個別に許可を得る必要があります

宮崎市ホームページの著作権表記例

宮崎市ホームページに掲載しているすべてのコンテンツは、特別の断りがない限り原則として宮崎市が保有します。私的使用のための複製など著作権法上で認められている場合を除き、権利者の許可なく複製・転用することを固く禁じます。

出典：<https://www.city.miyazaki.miyazaki.jp/notice.html>

## オープンデータによって業務負担が増える原課の職員を説得し、理解を得るためには、どうしたら良いでしょうか？

増える業務負担

- 庁内の調整
- データの選択と整形
- カタログサイトへの掲載

業務効率化が期待できるデータ

- 情報公開請求の多いデータ（新規飲食店営業許可施設一覧など）
- 自治体から定期的に個別に事業者提供しているデータ（イベントデータなど）
- 市民からの要望やビジネスニーズが強いデータ（ハザードマップ、小学校区など）

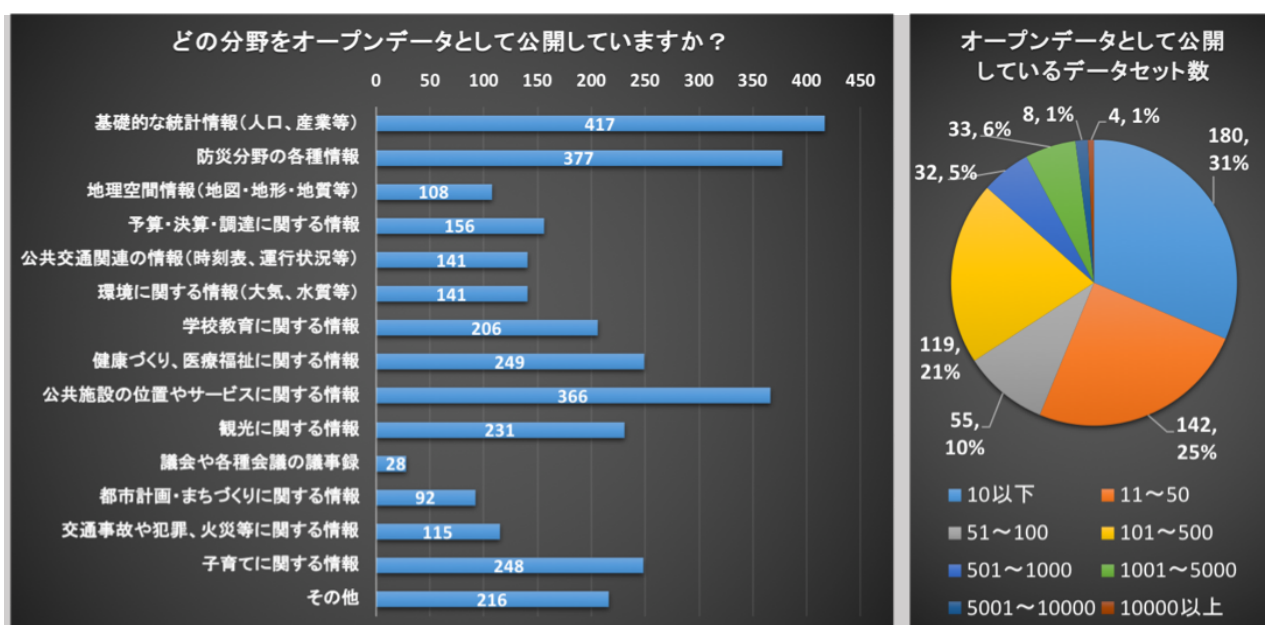
福岡市は、情報公開請求の多い「飲食店営業等営業許可施設一覧」をオープンデータとすることで、情報公開請求件数がほぼゼロとなり、コスト削減効果を実証することができ、原課の理解と協力を得やすくなりました



[https://ckan.open-governmentdata.org/dataset/401307\\_insyokuteneigyoutoueigyokyokasisetuitiran](https://ckan.open-governmentdata.org/dataset/401307_insyokuteneigyoutoueigyokyokasisetuitiran)

Tomihiko Azuma 15

自治体はどのようなデータをオープンデータとして公開していますか？



出典：地方公共団体へのオープンデータの取組に関するアンケート結果・回答一覧（内閣官房IT総合戦略室、平成31年3月26日公開）  
（内閣官房IT総合戦略室、クリエイティブ・コモンズ 表示 4.0 国際）をもとに公益財団法人九州先端科学技術研究所が作成

Tomihiko Azuma 16

## 日本政府はどんなデータをオープンデータ化するよう推奨しているのでしょうか？

### 推奨データセット 基本編

1. AED設置箇所一覧
2. 介護サービス事業所一覧
3. 医療機関一覧
4. 文化財一覧
5. 観光施設一覧
6. イベント一覧
7. 公衆無線LANアクセスポイント一覧

8. 公衆トイレ一覧
9. 消防水利施設一覧
10. 指定緊急避難場所一覧
11. 地域・年齢別人口
12. 公共施設一覧
13. 子育て施設一覧
14. オープンデータ一覧

### 推奨データセット 応用編

A-1 食品等営業許可・届出一覧

- B-1 ボーリング柱状図等  
B-2 都市計画基礎調査情報  
B-3 調達情報  
B-4 標準的なバス情報フォーマット

出典：政府CIOポータル推奨データセット、<https://cio.go.jp/policy-opendata#dataset>

Tomihiko Azuma 17

## AED設置箇所一覧の例

項目No.	項目名	区分	説明	形式	記入例
1	都道府県コード又は市区町村コード		情報の管理主体である地方公共団体の都道府県コード又は市区町村コードを記載。※記載方法について、「データ項目特記事項」シートの【共通ルール】を参照。	文字列（半角数字）	011002
2	NO		情報の管理主体である地方公共団体内でデータが一意に決まるよう、NOを設定し記載。※記載方法について、「データ項目特記事項」シートの【共通ルール】を参照。	文字列（半角数字）	0000022200
3	都道府県名		情報の管理主体である地方公共団体名について、都道府県名を記載。	文字列	北海道
4	市区町村名		情報の管理主体である地方公共団体名について、市区町村名を記載。都道府県については記載不要。	文字列	札幌市
5	名称	◎	AEDが設置場所の建物等の名称を記載。	文字列	〇〇会館
6	名称_カナ	◎	AEDが設置場所の建物等の名称をカナで記載。※記載方法について、「データ項目特記事項」シートの【共通ルール】を参照。	文字列（全角カナ）	〇〇カイカン
7	住所	◎	AED設置場所の住所を記載。※記載方法について、「データ項目特記事項」シートの【共通ルール】を参照。	文字列	北海道札幌市厚別区2-〇-〇

出典：推奨データセット（ベータ版）、<https://cio.go.jp/policy-opendata>

Tomihiko Azuma 18

各県 都市計画基礎調査担当課 御中

国土交通省都市局都市計画課  
都市計画調査室

九州・沖縄ブロック 都市計画基礎調査情報の利活用・提供に関する研修会  
＜開催案内＞

日頃より、都市計画行政にご理解ご協力を頂き、誠にありがとうございます。

さて、国土交通省では、先般、都市計画基礎調査情報の利用・提供の観点も踏まえたデータ作成方法等や個人情報保護等の観点も踏まえた利用・提供のガイドラインを策定し、「都市計画基礎調査実施要領の見直し等について」（平成31年3月26日付国都調第17号）として各都道府県へ通知し、また合わせて貴管内市町村への周知をお願いしたところです。

このたび、当該要領等を活用することによる都市計画基礎調査の利用・提供の充実を図るため、下記の研修会を実施しますので、ご参加のほどよろしくお願いいたします。

記

1. 日時・場所

日 時：令和元年10月30日（水）10：00～17：00（開場9：30～）

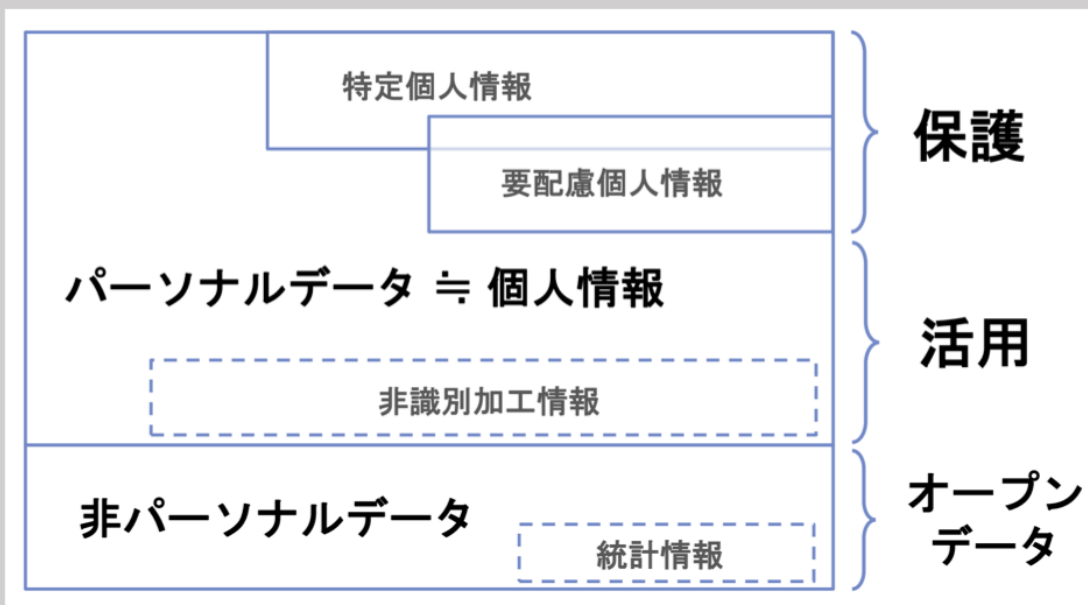
場 所：福岡第二合同庁舎 2階共用第4会議室

福岡市博多区博多駅東2-10-7

Tomihiko Azuma

19

個人情報もオープンデータとして公開しなければならないのでしょうか？



出典：[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000567408.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000567408.pdf), 総務省

Tomihiko Azuma

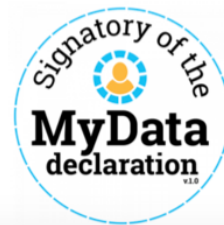
20





## MyDataの原則について

私たちはパーソナルデータに対する**個人中心**のアプローチに向けた取り組みを推進しています。個人が自身のデータについて十分に理解し、**主体性と主導権**を持って、自らのためにパーソナルデータを活用できる世界を目指しています。この価値観を共有し、**パーソナルデータのパラダイムを逆転**させる MyData Japan の活動にぜひ参加してください。  
**MyDataへの宣言に署名し、このパラダイムシフトを推進しましょう。**



<https://mydatajapan.org/>

Tomihiko Azuma

21

## どのようなファイル形式でデータを公開すればよいですか？



出典：地方公共団体へのオープンデータの取組に関するアンケート結果・回答一覧（内閣官房IT総合戦略室、平成31年3月26日公開）（内閣官房IT総合戦略室、クリエイティブ・コモンズ 表示 4.0 国際）をもとに公益財団法人九州先端科学技術研究所が作成

Tomihiko Azuma

22

## データのカテゴリーはどうやって決めればよいですか？

### 政府統計の総合窓口「e-Stat」における17分野

1. 国土・気象
2. 人口・世帯
3. 労働・賃金
4. 農林水産業
5. 鉱工業
6. 商業・サービス業
7. 企業・家計・経済
8. 住宅・土地・建設
9. エネルギー・水

10. 運輸・観光
11. 情報通信・科学技術
12. 教育・文化・スポーツ・生活
13. 行財政
14. 司法・安全・環境
15. 社会保障・衛生
16. 国際
17. その他

▼ グループ
行財政 (5181)
企業・家計・経済 (3756)
司法・安全・環境 (2572)
人口・世帯 (2454)
運輸・観光 (1798)
国土・気象 (1678)
教育・文化・スポーツ・生活 (1619)
農林水産業 (1413)
住宅・土地・建設 (889)
社会保障・衛生 (850)
労働・賃金 (716)
情報通信・科学技術 (629)
エネルギー・水 (419)
鉱工業 (417)
国際 (270)
その他 (182)
商業・サービス業 (158)

記載しており、実際は{z}・{x}・{y}にはそれぞれ具体的な数値が入ります。詳しくは地理院タイル仕様（<https://maps.gsi.go.jp/development/siyou.html>）をご覧ください。

[PNG](#) [JPEG](#) [TXT](#)

リリース日: 2013-10-30

メタデータ更新日: 2019-07-17

☐ 政策評価調書\_平成22年度概算要求における政策評価調書 🔥

このデータセットには説明がありません

[HTML](#) [PDF](#)

リリース日:

メタデータ更新日: 2019-07-17

☐ 政策評価調書\_平成23年度概算要求における政策評価調書

このデータセットには説明がありません

[HTML](#) [PDF](#)

リリース日:

メタデータ更新日: 2019-07-17

☐ 政策評価調書\_平成24年度概算要求における政策評価調書

このデータセットには説明がありません

[HTML](#) [PDF](#)

リリース日:

メタデータ更新日: 2019-07-17

☐ 政策評価調書\_平成25年度概算要求における政策評価調書

このデータセットには説明がありません

[HTML](#) [PDF](#)

リリース日:

[https://www.data.go.jp/data/dataset?\\_groups\\_limit=0](https://www.data.go.jp/data/dataset?_groups_limit=0)

## オープンデータには、なぜライセンスが必要なのですか？

### ライセンスの役割

- データが著作物である場合、権利者の許諾のない無断利用は著作権侵害となります
- ライセンスは、著作権を侵害することなくデータを利用できるようにするためのツールです
- 多くの人が手軽にデータを使えるようにしてオープンデータを成功させるために必要です

### ライセンスの例



## オープンデータに誤りがあると、職員が責任を取らされるのではないですか？

### クリエイティブ・コモンズ 表示 4.0 国際

#### 第5条 無保証および責任制限

- 許諾者が別途合意しない限り、許諾者は可能な範囲において、ライセンス対象物を現状有姿のまま、現在可能な限りで提供し、明示、黙示、法令上、その他に関わらずライセンス対象物について一切の表明または保証をしません。これには、権利の帰属、商品性、特定の利用目的への適合性、権利侵害の不存在、隠れた瑕疵その他の瑕疵の不存在、正確性または誤りの存在もしくは不存在を含みますが、これに限られず、既知であるか否か、発見可能であるか否かを問いません。全部または一部の無保証が認められない場合、この無保証はあなたには適用されないこともあります。
- 可能な範囲において、本パブリック・ライセンスもしくはライセンス対象物の利用によって起きうる直接、特別、間接、偶発、結果的、懲罰的その他の損失、コスト、出費または損害について、例えば損失、コスト、出費、損害の可能性について許諾者が知らされていたとしても、許諾者は、あなたに対し、いかなる法理（過失を含みますがこれに限られません）その他に基づいても責任を負いません。全部または一部の責任制限が認められない場合、この制限はあなたには適用されないこともあります。
- 上記の無保証および責任制限は、可能な範囲において、全責任の完全な免責および免除に最も近いものとして解釈するものとします。

出典：クリエイティブ・コモンズ 表示 4.0 国際、<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.ja>

## オープンデータに誤りがあると、職員が責任を取られるのではないですか？

HOME / オープンデータに関するQ&A / オープンデータに誤りがあると、職員が責任を取られるのではないですか？

### Q. オープンデータに誤りがあると、職員が責任を取られるのではないですか？

オープンデータを適切な利用ルールのもとで公開し、利用者の目に触れやすいところに無保証・免責について掲示することにより、オープンデータの誤りによって利用者に何らかの損害が発生したとしても、データ公開者である自治体の職員が責任を負わないことを表明できます。

内閣官房の「[オープンデータをはじめよう ～地方公共団体のための最初の手引書～](#)」によりますと、オープンデータを公開する際に広く使われている利用ルールである「[クリエイティブ・コモンズ 表示](#)」（CC-BY）において、無保証および責任制限の条項が含まれていることが明記されています。

<https://www.opendata-howto.org/index.php/faq/qa018>

Tomihiko Azuma

27

## オープンデータの活用方法がわかりません。具体的な事例はありますか？

### オープンデータの利活用事例

- オープンデータ100（内閣官房IT総合戦略室）
- オープンデータ利活用ビジネス事例集（一般社団法人オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構、2016/6/22）
- 地方公共団体におけるデータ活用事例集（一般社団法人オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構、2016/3/30）
- Open Data 500（ニューヨーク大学 Governance Lab）

Tomihiko Azuma

28

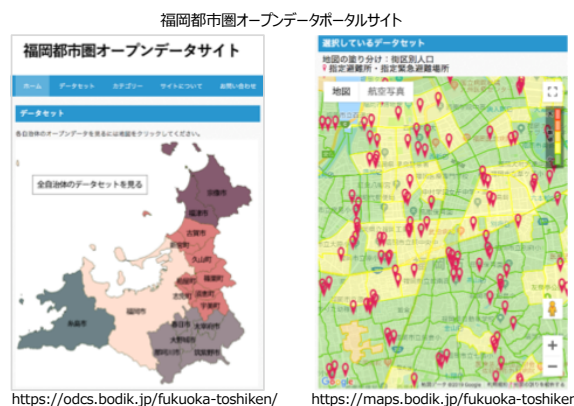
# 事例：オープンデータ利活用事例（福岡都市圏）

## 福岡都市圏のオープンデータ

2017年度、福岡都市圏17市町が連携したオープンデータの取組みを開始。2018年10月1日より、福岡都市圏オープンデータポータルサイトを設置し、3種類のデータを共通フォーマットで公開開始。2019年2月、オープンデータリーダー育成研修に筑紫野市、太宰府市、古賀市、福津市、糸島市、志免町、須恵町、新宮町が参加。2019年度中に「公共施設」「公衆Wi-Fiのアクセスポイント」を追加公開予定。

## 福岡都市圏のオープンデータを活用したアプリケーション

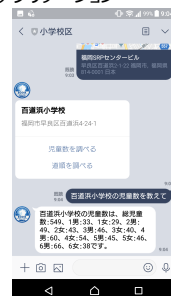
2019年8月、(公財)九州先端科学技術研究所は、福岡都市圏の「指定緊急避難場所」のオープンデータを利用して、LINEで使える福岡都市圏広域緊急避難用アプリケーションを開発。スマートフォンで現在地近くにある指定緊急避難場所を検索し、道順に従って迅速に避難することができる。現在、小学校区や土砂災害警戒区域を調べるアプリケーションなどを加えた計6種類を公開中。2019年度中に「公共施設」「公衆Wi-Fiのアクセスポイント」を調べるアプリケーションを追加予定。



### A. 指定緊急避難場所を調べるアプリケーション



### B. 小学校区を調べるアプリケーション



### C. 土砂災害警戒区域を調べるアプリケーション



### 公開中のアプリケーション例



Tomihiko Azuma

29

## 民間企業はどのようなオープンデータを必要としているのでしょうか？

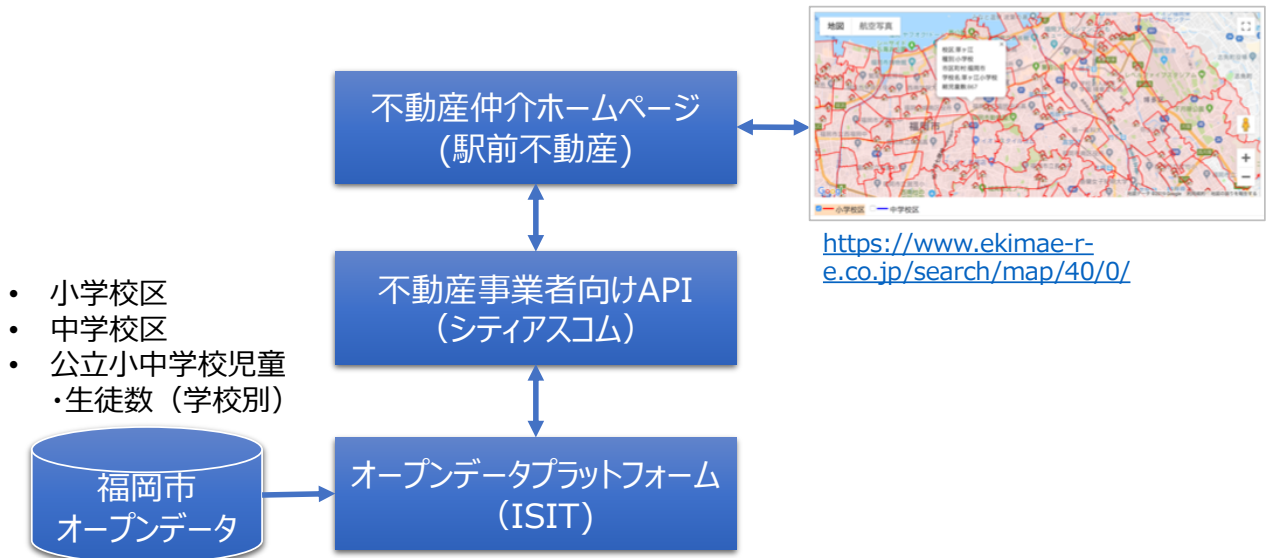
### データと活用を希望する民間企業などの組合せ

データ	データ活用を希望する民間企業など
飲食店関連データ	ぐるなび
訪日外国人関連データ	ウィングアーク 1st
公共交通関連データ	ジョルダン、凸版印刷
交通事故関連データ	パスコ
犯罪発生情報関連データ	Singular Perturbations
地質関連データ	一般社団法人全国地質調査業協会連合会
災害情報関連データ	アールシーソリューション、 特定非営利活動法人ITS Japan
土地関連データ	LIFULL
農業関連データ	十勝農業協同組合連合会、 オーチャードアンドテクノロジー、富士通

出典：オープンデータ官民ラウンドテーブル議事次第（内閣官房IT総合戦略室）をもとに公益財団法人九州先端科学技術研究所が作成



福岡市では、ISITが地域のICT企業および不動産仲介企業と協働で、オープンデータを利用したビジネス実証実験を実施し、不動産物件仲介サービスにおいてオープンデータを利用した事例作りに成功しました



Tomihiko Azuma

31

- 不動産物件の詳細画面に小学校区名・中学校区名を表示

## 周辺情報

※周辺情報の距離は直線距離になります

### 周辺施設

> 周辺施設を詳しく見る

コンビニ	セブンイレブン福岡七隈七丁目店：100m
スーパー	サニー七隈店：1,000m
病院	福岡大学病院：400m
その他	福岡福大前郵便局：700m

### 校区

小学校	七隈小学校：600m
中学校	梅林中学校：800m

Tomihiko Azuma

32



## オープンデータはどのように利用しても構わないのですか？

### オープンデータの利用に関する制約

ライセンスや利用規約を遵守していたとしても、使い方によっては他の法律に違反する可能性があります

### 気象業務法違反となる例

気象予報の提供に関しては気象業務法に定めがあるため、気温データを活用して勝手に気象予報を発表すると法律違反になります

## 公開したオープンデータに誤りが見つかりました。どう対処すればよいですか？

### データに誤りが見つかった際の作業手順


1. 誤りが見つかったデータを非公開にします
2. 重大な誤りである場合にはホームページなどに掲載します
  - データの内容やダウンロード数などから重要性を判断
3. データを修正し、正しいデータを登録し直します
4. 正しいデータを公開したことをホームページで通知します

データに対して望ましくない改変をされた場合にはどうしたらよいですか？

データに対して望ましくない改変がされた場合の対処方法

1. ライセンス違反として対処します
  - CCライセンスの場合に有効
  - 著作者の名誉・声望を害するような二次的著作物を創作したことが理由
2. 許諾者や著作者への言及を除去するように通知します
  - CCライセンスの場合に有効
  - クレジット表示の削除を求めます
  - 通知を受けた利用者は実行可能な範囲ですべての言及を除去する義務を負います

## 2. 自治体がオープンデータに取り組む意義



# なぜ、政府は自治体のオープンデータ取組率**100%**を目指すのでしょうか？

"Question!" by Stefan Baudy is licensed under CC BY 2.0. To view a copy of this license, visit: <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0>

2019/11/18

Tomihiko Azuma

37



## 自治体は市民の役に立つデータをたくさん持っています

図書館の蔵書、避難場所、時刻表、イベント、保育施設、幼稚園、学校、AED、赤ちゃんの駅、トイレ、犯罪、災害、交通事故、騒音、水質、危険地域、公園、Wi-fi、、、

"2004-09-04 14-10-14 1857" by ItzaFineDay is licensed under CC BY 2.0. To view a copy of this license, visit: <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0>

2019/11/18

Tomihiko Azuma

38





福岡県立図書館  
Fukuoka Prefectural Library

簡易検索 詳細検索

検索

検索先：  
☒ 全てのサイト  
☒ 福岡地区  
☐ 北九州地区  
☐ 筑豊地区  
☐ 北筑後地区  
☐ 南筑後地区  
☐ 京築地区  
☐ 大学・専門図書館等  
☐ 福岡県立図書館\_検索先サイト  
☐ その他の検索先サイト

2019/11/18 Tomihiko Azuma 40





佐賀県や大分県の図書館からも本を借りたい！

2019/11/18

<https://calil.jp/company/>

Tomihiko Azuma

41

今話題の本 図書館マップ 本のレシピ 読みたいリスト もっと見る

ログイン・新規登録 設定

日本最大の図書館検索

**カーリル**

東野圭吾 さがす

**借りたい一冊、見つかる！**

カーリルは全国7,000以上の図書館からリアルタイムの貸出状況を簡単に検索できるサービスです。

ツイート B!ブックマーク

いいね！ 3,550

📌 新着 "本のレシピ"

- 帝国図書館 特務司書への入り口
- スマホアプリ「ALTER EGO」より：エスの選書2.1

📌 今日のいいね！ レシピ

- 世界史をファンタジーで味わうための3冊
- 映像を見てから読むか、読んでから見るか...

📌 全国図書館スタンプラリー

📌 全国図書館スタンプラリー

1 図書館を選んで

2 本を探して

3 図書館へ行こう

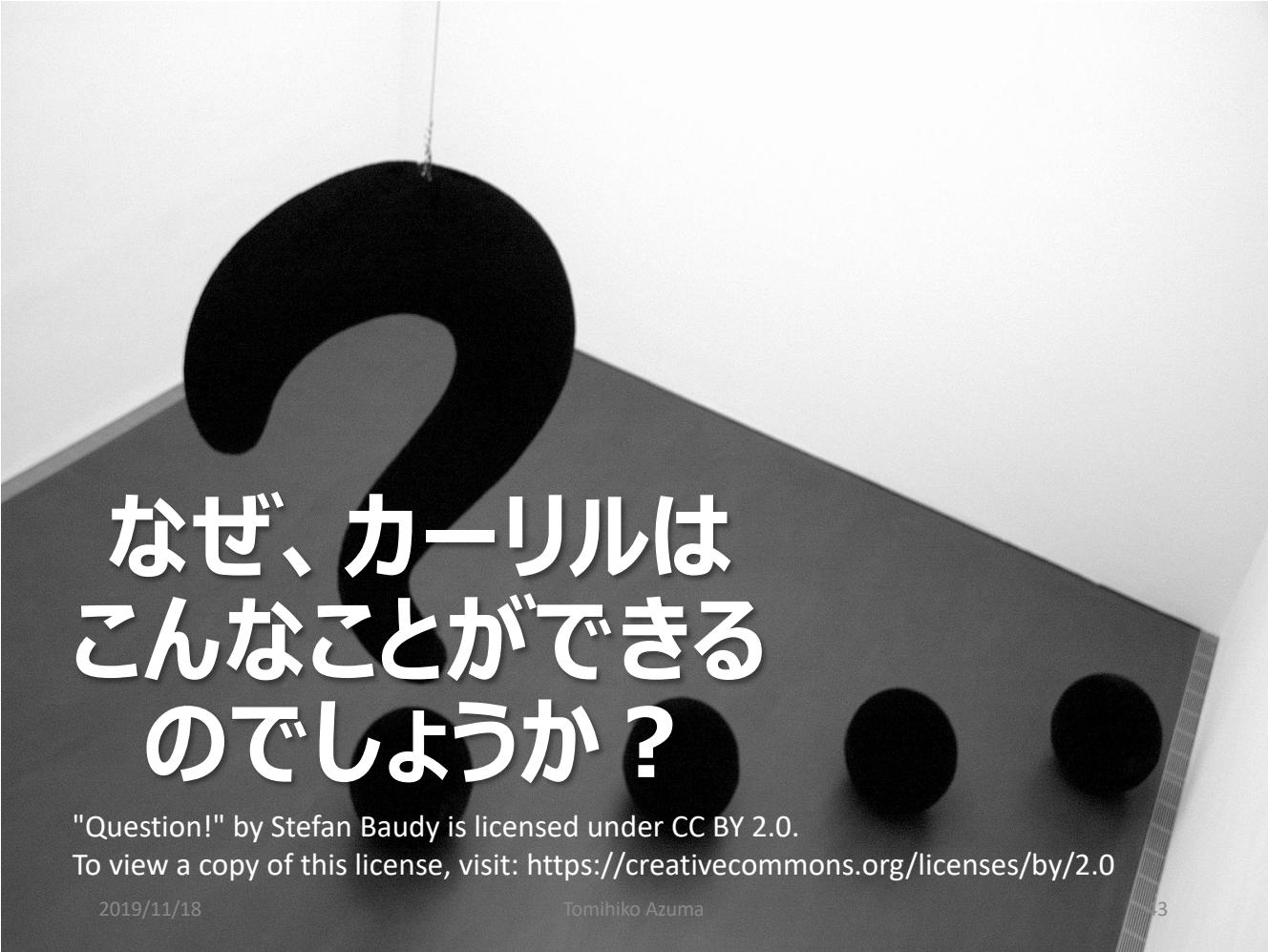
**誰でも、自由に、無料で、ネットから使えます**

2019/11/18

<https://calil.jp/>

Tomihiko Azuma

42



# なぜ、カーリルは こんなことができる のでしょうか？

"Question!" by Stefan Baudy is licensed under CC BY 2.0.

To view a copy of this license, visit: <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0>

2019/11/18

Tomihiko Azuma

3

## OPAC (Online Public Access Catalog)

- 世界中の図書館が採用しているオンライン蔵書目録のシステム
- 図書館の膨大な蔵書の中から目的の資料を探し出すことができる



# 自治体がオープンデータに取り組む意義

- ① オープンデータは地域課題の解決の有効な手段となります
- ② オープンデータは行政を効率化します
- ③ オープンデータは官民協働を促進します

2019/11/18

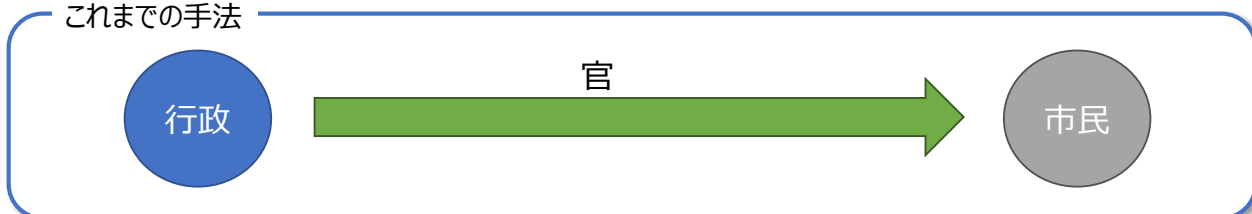
Tomihiko Azuma

45

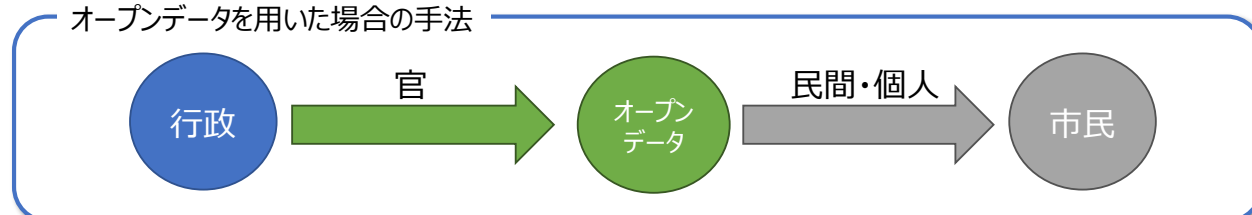
# 自治体がオープンデータに取り組む意義

官はデータ提供までを担当し、データを利用したサービス提供を民間や個人に委ねることができます。

これまでの手法



オープンデータを用いた場合の手法



2019/11/18

Tomihiko Azuma

46

# 広域で同じオープンデータを 公開するとさらに効果的です

移動  
する

住む

働く

"Post route map of the State of Maine showing post offices with the intermediate distances and mail routes in operation on the 1st of October 1891" by Norman B. Leventhal Map Center is licensed under CC BY 2.0.

To view a copy of this license, visit: <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0>

2019/11/18

Tomihiko Azuma

47

## 3. オープンデータ利活用事例

## 国内事例

### 公共交通機関のルート検索サービス

アプリケーションの名称	公共交通機関のルート検索サービス
アプリケーションの提供者	グーグル (Google)
アプリケーションの概要	公共交通機関等を利用して移動するルートを検索するサービス
オープンデータの種類	公共交通機関の時刻表・路線情報
オープンデータの提供元	沖縄エアポートシャトル有限責任事業組合、合同会社やんばる急行バス、など51事業者
オープンデータのファイル形式	GTFS-JP
オープンデータの多言語対応	日本語、平仮名カタカナ、英語、簡体中文、韓国語、繁体中文
アプリケーションの提供形態	スマホアプリ、Webアプリ
アプリケーションの主なターゲット	旅行者
アプリケーションの開発経緯、利用状況	沖縄県が「観光2次交通機能強化補助事業」の一環として実施中。県内51の公共交通機関事業者から経路や運賃情報などを提供予定
アプリケーションの多言語対応	日本語、平仮名カタカナ、英語、簡体中文、韓国語、繁体中文
アプリケーションの広域展開	沖縄県

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

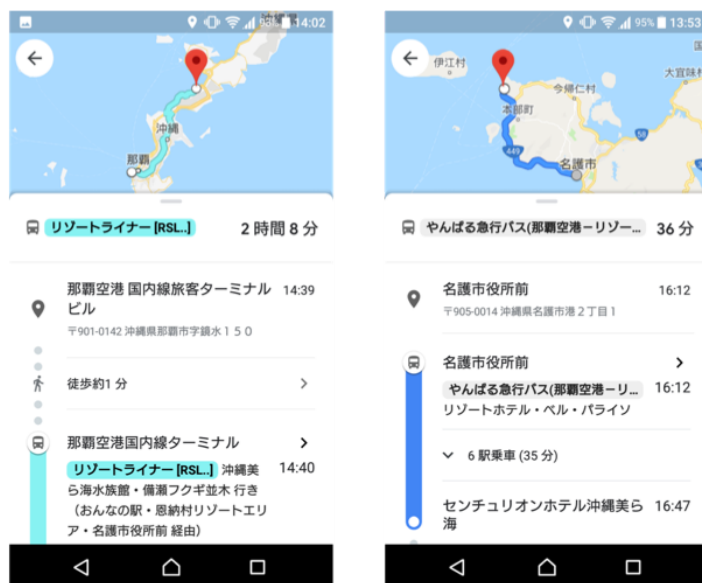
2019/11/18

Tomihiko Azuma

49

## 国内事例

### 公共交通機関のルート検索サービス



- 沖縄県には路線バスが4事業者あるが、路線が複雑なため乗り継いで目的地に行くことが容易ではない
- 観光客だけでなく県民の利用も年々減少
- 現状を憂慮した沖縄県は、バス事業者はもちろんのこと、モノレール、船舶、レンタカーなどを利用した移動経路の検索をグーグルなどで可能にすることによって、県民ならびに観光客の利用者増を図ることを目的に事業を実施

出所：Google Mapsのルート検索画面（2019/3）

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

2019/11/18

Tomihiko Azuma

50

## 国内事例

### 高梁川たびコンシェル Tabit (タビット)

アプリケーションの名称	高梁川たびコンシェル Tabit (タビット)
アプリケーションの提供者	一般社団法人データクレイドル、倉敷市
アプリケーションの概要	高梁川流域に関する観光情報、地域情報、うんちくなどをタビット君と会話をしながら確認することができる
オープンデータの種類	高梁川流域圏の文化観光施設、高梁川流域圏のイベント情報
オープンデータの提供元	一般社団法人データクレイドル
オープンデータのファイル形式	CSV
オープンデータの多言語対応	なし
アプリケーションの提供形態	スマホアプリ
アプリケーションの主なターゲット	旅行者、住民
アプリケーションの開発経緯、利用状況	高梁川流域圏7市3町の観光スポットやイベント情報を1つのアプリで調べることができるようにすることで、高梁川流域圏内への観光客増を目指す
アプリケーションの多言語対応	なし
アプリケーションの広域展開	高梁川流域圏7市3町

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

2019/11/18

Tomihiko Azuma

51

## 国内事例

### 高梁川たびコンシェル Tabit (タビット)



出所：高梁川たびコンシェル  
Tabit (タビット) の操作画面 (2019/3)

- 利用者がタビットに年代、性別、利用シーンを登録すると、条件に合った最適な情報を提供
- タビットとの会話はテキストでも音声でも可能
- 例えば「オススメの観光スポットは？」と尋ねると、高梁川流域圏内の観光スポットの中から利用者の属性や利用シーンに合った場所を提案
- 観光スポットを画像で確認したり、地図上に場所を表示して移動経路を調べたりすることも可能

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

2019/11/18

Tomihiko Azuma

52



## 国内事例

### 半田市観光案内スキル

アプリケーションの名称	半田市観光案内スキル
アプリケーションの提供者	名古屋大学 大学院情報学研究科 安田・遠藤・浦田研究室
アプリケーションの概要	スマートスピーカーによって音声で半田市の観光名所を調べたり、案内を受けたりできるアプリ
オープンデータの種類	観光情報、画像
オープンデータの提供元	半田市
オープンデータのファイル形式	CSV、JPEG
オープンデータの多言語対応	なし
アプリケーションの提供形態	AIアシスタント「アレクサ（Alexa）」のスキル
アプリケーションの主なターゲット	住民、旅行者
アプリケーションの開発経緯、利用状況	名古屋大学は半田市とオープンデータの活用方法を定期的に検討しており、その中でスマートスピーカーによる観光案内のアイデアが出たことがきっかけ
アプリケーションの多言語対応	なし
アプリケーションの広域展開	なし

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

2019/11/18

Tomihiko Azuma

53

## 国内事例

### 半田市観光案内スキル



出所：出所：名古屋大学 大学院情報学研究科 安田・遠藤・浦田研究室

- まず「アレクサ、半田市の観光情報を開いて」と呼びかけ、スキルを有効にする（画面①）
- 例えば「半田運河へ行き方を教えて」と音声で尋ねると、行き方の説明が読み上げられ、画面にも行き方が文字で表示される（画面②）
- お勧めの観光スポットをいくつか調べたい時には、例えば「お勧めの観光地を教えて」と尋ねると、3箇所のお勧め観光スポットが表示される（画面③）
- その中に気になる観光地があれば、画面をタッチするか、音声で「アレクサ、3番」のように指示

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

2019/11/18

Tomihiko Azuma

54

## 国内事例

### Coaido 119

アプリケーションの名称	Coaido 119
アプリケーションの提供者	Coaido株式会社
アプリケーションの概要	119番通報をしながら周囲にSOSを発信できる緊急情報共有アプリ。事前登録した医療有資格者や救命講習受講者、AED設置者等に情報が届き救急車到着までの約10分間の救命ボランティアを要請できる
オープンデータの種類	AED設置施設
オープンデータの提供元	自治体
オープンデータのファイル形式	CSV、XLS、XML、RDF、GeoJSON、Shapefile、API
オープンデータの多言語対応	なし
アプリケーションの提供形態	スマホアプリ
アプリケーションの主なターゲット	医療有資格者、救命講習受講者、AED設置者
アプリケーションの開発経緯、利用状況	病院外で突然の心停止が発生した場合、迅速な救命処置ができず、約9割が死亡しており、その数は年間70,000人以上になる
アプリケーションの多言語対応	なし
アプリケーションの広域展開	160自治体

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

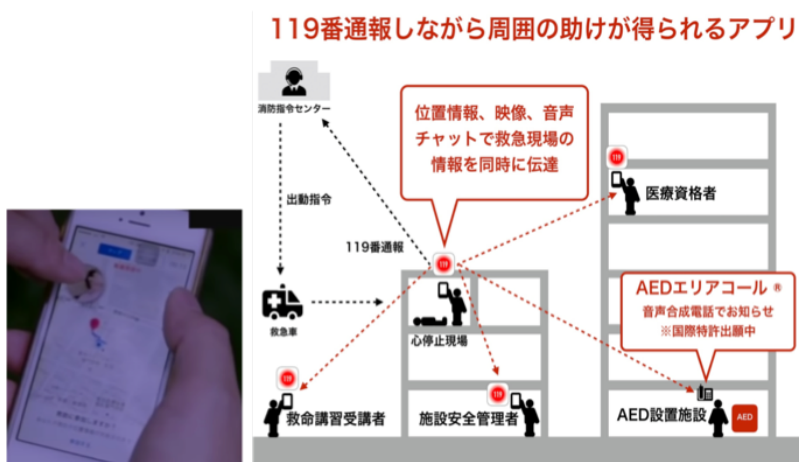
2019/11/18

Tomihiko Azuma

55

## 国内事例

### Coaido 119



- 119番通報をしながら周囲にSOSを発信
- 事前登録した医療有資格者や救命講習受講者、AED設置者等に情報が届き救急車到着までの約10分間の救命ボランティアを要請
- 心停止では1分ごとに約7%～10%ずつ救命率が低下
- 心停止発生現場での迅速なAED使用が可能となるため、救命率の向上が期待できる

出所：<http://www.coaido119.com/>

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

2019/11/18

Tomihiko Azuma

56



## 国内事例

### バリアフリー地図アプリ「Bmaps」(ビーマップ)

アプリケーションの名称	バリアフリー地図アプリ「Bmaps」(ビーマップ)
アプリケーションの提供者	特定非営利活動法人CANPANセンター、株式会社ミライロ
アプリケーションの概要	障害者や高齢者、ベビーカー利用者、外国人など、多様なユーザーが外出時に求める情報を共有するサービス
オープンデータの種類	都立文化施設におけるエレベーター、多目的トイレのバリアフリー情報
オープンデータの提供元	東京都
オープンデータのファイル形式	CSV、JPEG
オープンデータの多言語対応	なし
アプリケーションの提供形態	スマホアプリ、Webアプリ
アプリケーションの主なターゲット	障害者、高齢者、ベビーカー利用者、外国人
アプリケーションの開発経緯、利用状況	障害者、高齢者、ベビーカー利用者、外国人などが外出する際の障害をできる限り取り除く
アプリケーションの多言語対応	なし
アプリケーションの広域展開	なし

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

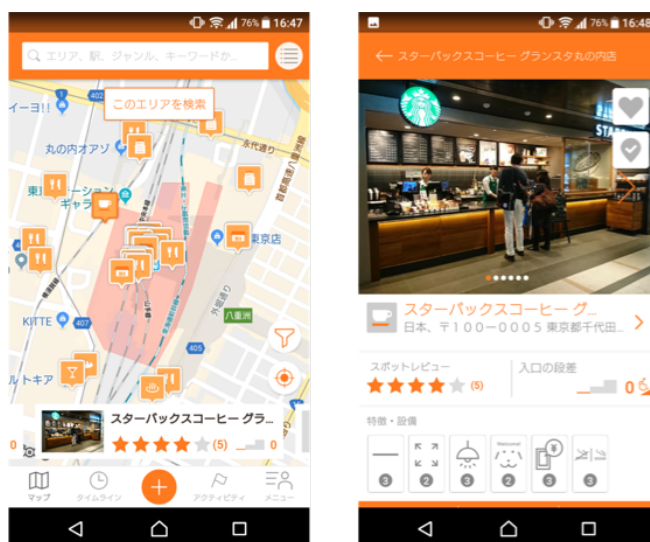
2019/11/18

Tomihiko Azuma

57

## 国内事例

### バリアフリー地図アプリ「Bmaps」(ビーマップ)



出所：Bmapの操作画面（2019/3）

- 店や施設の快適さに関する5段階評価の「スポットレビュー」を掲載
- 車椅子では大きな障害となる「入口の段差」の数の他、17種類の情報を共有可能
- 車いす対応トイレ、オストメイト対応トイレ、ほじょ犬対応、授乳室、優先駐車場、エレベーター、フラットかどうか、など
- バリアフリー設備の条件によって店を検索することも可能

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

2019/11/18

Tomihiko Azuma

58

## 国内事例

### chariP naVi

アプリケーションの名称	chariP naVi
アプリケーションの提供者	京の歴史と街並みをつたえ隊
アプリケーションの概要	駐輪場一覧、京都市認定レンタサイクル店一覧、観光施設情報等を地図上に可視化する機能やルート案内機能などを備えたアプリ
オープンデータの種類	駐輪場一覧、京都市認定レンタサイクル店一覧、観光施設情報、など
オープンデータの提供元	京都市
オープンデータのファイル形式	XLS
オープンデータの多言語対応	なし
アプリケーションの提供形態	Webアプリ
アプリケーションの主なターゲット	住民、旅行者
アプリケーションの開発経緯、利用状況	住民や観光客が京都の歴史や文化、伝統的な美しい街並みを自転車で楽しむための共創型公共サービスとしてデザイン
アプリケーションの多言語対応	なし
アプリケーションの広域展開	なし

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

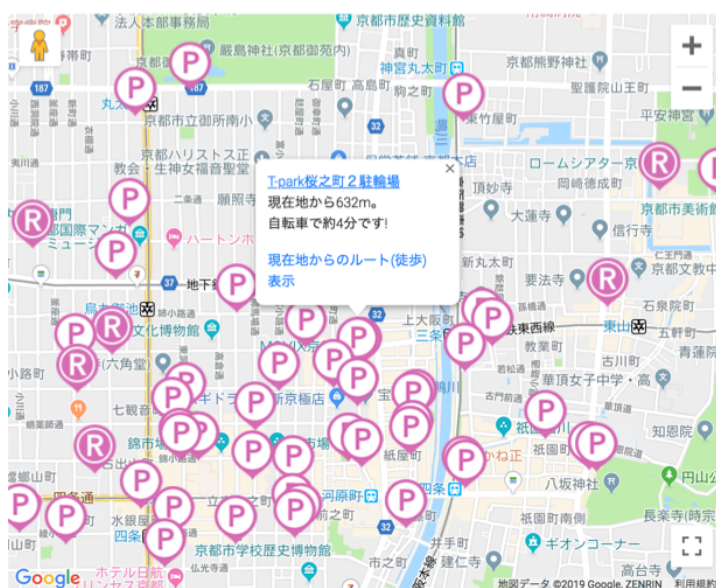
2019/11/18

Tomihiko Azuma

59

## 国内事例

### chariP naVi



出所: <https://bicycle.rakusaba.jp/>

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

2019/11/18

Tomihiko Azuma

60

- 現在地の近隣の駐輪場（地図上にはPのピン）とレンタサイクル店（Rのピン）で表示
- 観光施設などは施設の種類を示すアイコン付きのピンで表示
- ピンをクリックすると詳細情報を見ることができ、現在地からのルート調べることができる
- 住民や観光客が京都の歴史や文化、伝統的な美しい街並みを自転車で楽しむための共創型公共サービスとして、市民団体「京の歴史と街並みをつたえ隊」がデザイン

## 国内事例

### 古今金澤

アプリケーションの名称	古今金澤
アプリケーションの提供者	株式会社エイブルコンピュータ
アプリケーションの概要	古地図と現在地を重ね合わせて表示することで、戦災を免れた寺社仏閣、江戸時代の道筋や用水などを想像しながら金沢の町を歩くことができるアプリ
オープンデータの種類	歴史のまちしるべ標柱一覧、坂道標柱一覧、用水・字地・街道標柱一覧、寺院・文化財等の解説文
オープンデータの提供元	金沢市
オープンデータのファイル形式	API、CSV、RDF
オープンデータの多言語対応	なし
アプリケーションの提供形態	スマホアプリ
アプリケーションの主なターゲット	旅行者、住民
アプリケーションの開発経緯、利用状況	金沢の街は戦災を免れ、百万石の財力が作った寺社仏閣、江戸時代の道筋や用水などが多く残っていることから、地方の歴史を観光資源にする
アプリケーションの多言語対応	なし
アプリケーションの広域展開	なし

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

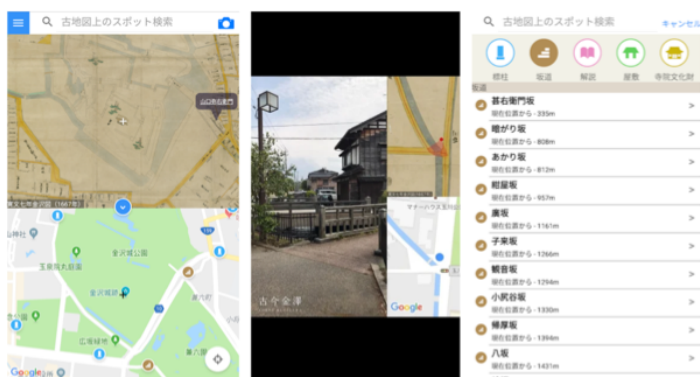
2019/11/18

Tomihiko Azuma

61

## 国内事例

### 古今金澤



出所：

<https://play.google.com/store/apps/details?id=jp.co.ablcomputer.kokonandroid>

- 例えば江戸時代の金沢城下の絵図上に現在の位置を表示して、現代地図と同時比較しながらまち歩きを楽しむことができる
- 古地図上の見どころスポットを寺社名や人名をキーワードにして検索したり、まち歩きをしながら見どころスポットの写真を撮影して、古地図とともに登録したりすることも可能
- 古今金澤を使ったまち歩きツアーが金沢市内各所で開催されるなどアプリの効果もあり

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

2019/11/18

Tomihiko Azuma

62

## Beyond Floods（米国）

アプリケーションの名称	Beyond Floods
アプリケーションの提供者	Syndeste LLC
アプリケーションの概要	住民による洪水リスクの把握とマネジメント
オープンデータの種類	標高データポイント、LIDAR、洪水被害に関するデータなど25種類
オープンデータの提供元	米国勢調査局、ニューヨーク市情報技術局、米海洋大気庁、米国地質調査所、米洪水保険制度、米魚類野生生物局、連邦緊急事態管理システム、自治体、CARTO
オープンデータのファイル形式	LAS、CSVなど多様
オープンデータの多言語対応	なし
アプリケーションの提供形態	Webアプリ
アプリケーションの主なターゲット	住民
アプリケーションの開発経緯、利用状況	住民自らが洪水リスクの把握とマネジメントをできるように開発された
アプリケーションの多言語対応	なし
アプリケーションの広域展開	米国

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

2019/11/18

Tomihiko Azuma

63

## Beyond Floods（米国）



出所：<https://www.beyondfloods.com/>

- 3兆にも及ぶ標高データポイント、高精度なLIDAR（Laser Imaging Detection and Ranging）データなど25種類のデータと、過去の300万件以上の洪水被害に関するデータを分析し、個々の不動産物件に対して洪水耐性スコアを計算
- 米国の2,300以上の郡で利用可能、米国人口の95%以上をカバー、評価済み物件数は1億4,000万件
- 米連邦緊急事態管理庁(FEMA)の氾濫原マップより2倍も正確

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

2019/11/18

Tomihiko Azuma

64

## 海外事例

### NeighborhoodScout（米国）

アプリケーションの名称	NeighborhoodScout
アプリケーションの提供者	Location, Inc
アプリケーションの概要	犯罪発生率、住宅価格、学校の質など600以上のデータで地域の価値を判定
オープンデータの種類	FHFA住宅価格指数（HPI）、公立学校の情報、など
オープンデータの提供元	米連邦住宅金融局、全米教育統計センター、米国勢調査局、米地質調査所、など
オープンデータのファイル形式	CSV
オープンデータの多言語対応	なし
アプリケーションの提供形態	Webアプリ
アプリケーションの主なターゲット	不動産業者、投資家
アプリケーションの開発経緯、利用状況	不動産への投資をデータに基づいて効果的に行うことができるようにする
アプリケーションの多言語対応	なし
アプリケーションの広域展開	米国

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

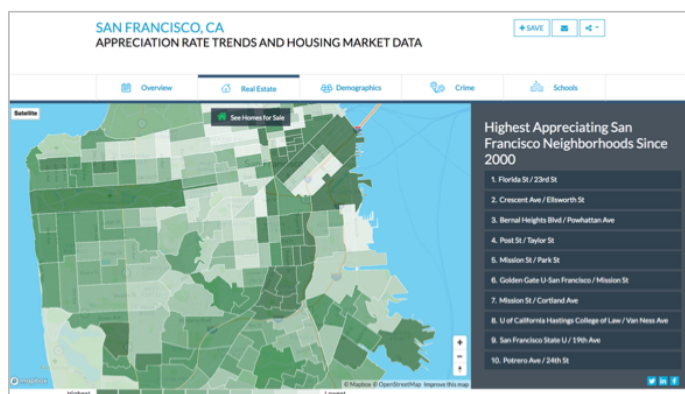
2019/11/18

Tomihiko Azuma

65

## 海外事例

### NeighborhoodScout（米国）



出所：

<https://www.neighborhoodscout.com/ca/san-francisco/real-estate>

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

2019/11/18

Tomihiko Azuma

66

- ・ 犯罪発生率、住宅価格、学校の質など600以上のデータで地域の価値を判定
- ・ 価値が高い地域ほど濃い緑色で示され、投資先として有望であることが一目でわかる
- ・ 高価値地域トップ10も表示
- ・ 寝室数、住宅価格、固定資産税、実効税率、平均賃貸年数、住宅ストックプロフィール、近隣の住宅賃料価格、季節ごとおよび年間の空室率、所有者と貸し手の組み合わせなども調べることが可能



## 海外事例

### Bank Local（米国）

アプリケーションの名称	Bank Local
アプリケーションの提供者	Small Matters LLC
アプリケーションの概要	地域に積極的に投資している銀行を選択するためのツール
オープンデータの種類	金融機関に関するデータ
オープンデータの提供元	連邦預金保険公社、米国連邦金融機関検査協議会、全国信用組合管理機構
オープンデータのファイル形式	CSV、XLS
オープンデータの多言語対応	なし
アプリケーションの提供形態	Webアプリ
アプリケーションの主なターゲット	住民
アプリケーションの開発経緯、利用状況	地域に投資している金融機関に預金したり、取引をしたりすることで、地域の小規模事業者への投資を増やし、地域経済を活性化する
アプリケーションの多言語対応	なし
アプリケーションの広域展開	米国

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

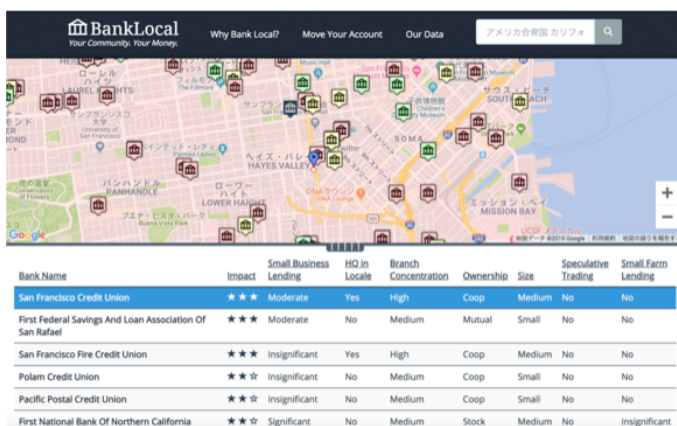
2019/11/18

Tomihiko Azuma

67

## 海外事例

### Bank Local（米国）



出所：  
[https://banklocal.info/map/locations/69249-%E3%82%A2%E3%83%A1%E3%83%AA%E3%82%AB%E5%90%88%E8%A1%86%E5%9B%BD-%E3%82%AB%E3%83%AA%E3%83%95%E3%82%A9%E3%83%AB%E3%83%8B%E3%82%A2%E5%B7%9E-%E3%82%B5%E3%83%B3%E3%83%95%E3%83%A9%E3%83%B3%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%82%B3-5\\_0](https://banklocal.info/map/locations/69249-%E3%82%A2%E3%83%A1%E3%83%AA%E3%82%AB%E5%90%88%E8%A1%86%E5%9B%BD-%E3%82%AB%E3%83%AA%E3%83%95%E3%82%A9%E3%83%AB%E3%83%8B%E3%82%A2%E5%B7%9E-%E3%82%B5%E3%83%B3%E3%83%95%E3%83%A9%E3%83%B3%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%82%B3-5_0)

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

2019/11/18

Tomihiko Azuma

68

- ①中小企業向け貸付、②本社所在地、③支店が集中しているか否か、④所有形態、⑤銀行規模、⑥小規模農場および農業向け融資、⑦投機的取引の7つの基準で評価
- 5点以上であれば地域貢献度が「大」で「★★★」、1点から4点は「中」で「★★」、-2点から0点は「弱」で「★」
- 住民は★の数を参考にして、地域貢献度の高い金融機関を簡単に選択することが可能



## 海外事例

### OpenActive（英国）

アプリケーションの名称	OpenActive
アプリケーションの提供者	OpenActive（市民団体）
アプリケーションの概要	市民が参加できるスポーツプログラムやイベントなどの情報を提供するAPIを集めたWebサービス
オープンデータの種類	スポーツプログラムやイベントに関する情報
オープンデータの提供元	自治体、スポーツ関係の団体・民間企業など
オープンデータのファイル形式	API
オープンデータの多言語対応	なし
アプリケーションの提供形態	Webアプリ
アプリケーションの主なターゲット	住民
アプリケーションの開発経緯、利用状況	スポーツプログラムやイベント情報をより使いやすくすることによって、市民にスポーツへの参加を促し、健康を促進することが目的
アプリケーションの多言語対応	なし
アプリケーションの広域展開	英国

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

2019/11/18

Tomihiko Azuma

69

## 海外事例

### OpenActive（英国）

Provider	Endpoint	Uses paging spec?	Uses opportunity model?	Includes coordinates?	Summary	Issues	Licence
<a href="#">161Q Active</a>	✓ Up	✓ Yes	✓ Yes	✓ Yes	<a href="#">View</a>	0	
<a href="#">Active Life Ltd</a>	✓ Up	✓ Yes	✓ Yes	✓ Yes	<a href="#">View</a>	0	
<a href="#">activeNewham</a>	✓ Up	✓ Yes	✓ Yes	✓ Yes	<a href="#">View</a>	0	
<a href="#">Makesweat</a>	✓ Up	✓ Yes	✓ Yes	✓ Yes	<a href="#">View</a>	7	
<a href="#">Athliit</a>	⚠ Unknown	✓ Yes	✗ No	✗ No	<a href="#">View</a>	2	
<a href="#">QLL</a>	✓ Up	✓ Yes	✓ Yes	✓ Yes	<a href="#">View</a>	10	

出所：  
<http://status.openactive.io/>

- ・ 28種類のアクティビティ・プロバイダーのAPI一覧を掲載
- ・ スポーツプログラムの名称、実施場所（名称、住所、電話番号、緯度・経度など）、参加者の性別の制約などの情報を取得可能
- ・ Endpointをクリックすると実際に取得できるデータをJSON形式で確認することもできる

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

2019/11/18

Tomihiko Azuma

70

## Intelligent Zoning Engine (ドイツ)

アプリケーションの名称	Intelligent Zoning Engine
アプリケーションの提供者	idalab GmbH
アプリケーションの概要	ベルリンの小学校区を最適化する
オープンデータの種類	全住所データ、人口統計情報、プライマリ容量、小学校の住所データ、現在の流域に関する情報、最小の統計単位に関する情報（ブロックや通りなど）
オープンデータの提供元	ベルリン市
オープンデータのファイル形式	WMS、HTMLなど
オープンデータの多言語対応	なし
アプリケーションの提供形態	アルゴリズム、Webアプリ
アプリケーションの主なターゲット	自治体
アプリケーションの開発経緯、利用状況	ベルリンのように人口構成が急速に変化する都市では小学校区の設定は非常に困難な問題である。idalabは、Open Data Incubator for Europe (ODINE) から助成金を受けてIntelligent Zoning Engineを開発した
アプリケーションの多言語対応	なし
アプリケーションの広域展開	なし

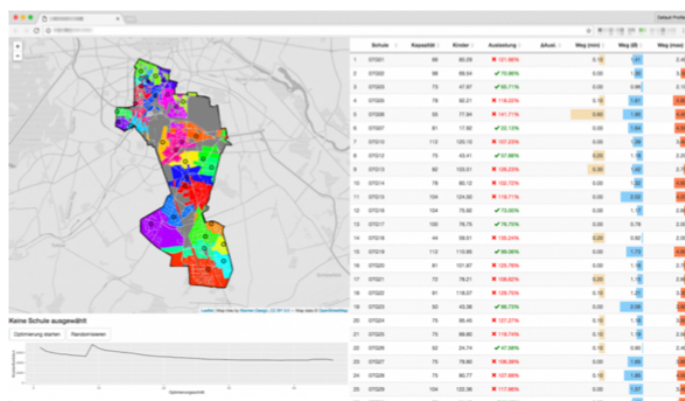
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

2019/11/18

Tomihiko Azuma

71

## Intelligent Zoning Engine (ドイツ)



出所：<https://idalab.de/intelligent-zoning-engine>

- 小学校の収容人数、利用率、平均登校時間、学校からの最大距離などの条件により小学校区を最適化
- ダッシュボードには、各小学校への個々のブロック・通りの割り当て状況が適宜表示される
- 人手による介入も可能で、特定の住所を特定の小学校に割り当てられる
- Intelligent Zoning Engineは、小売の商圈や投票区など企業や機関が直面するさまざまなゾーニング問題にも対応できるよう設計されている

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

2019/11/18

Tomihiko Azuma

72

## 海外事例

### VendorRank（米国）

アプリケーションの名称	VendorRank
アプリケーションの提供者	VendorRank
アプリケーションの概要	政府の請負業者について、年間契約額、顧客数、総契約数などによってランキングされた中から選択することができる
オープンデータの種類	政府請負業者との契約に関するデータ
オープンデータの提供元	米連邦政府
オープンデータのファイル形式	CSV
オープンデータの多言語対応	なし
アプリケーションの提供形態	Webアプリ
アプリケーションの主なターゲット	米連邦政府機関、政府請負業者
アプリケーションの開発経緯、利用状況	政府請負業者のパフォーマンスや情報を共有し、比較することによって、より効率的な契約を可能にすることが目的
アプリケーションの多言語対応	なし
アプリケーションの広域展開	米国

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

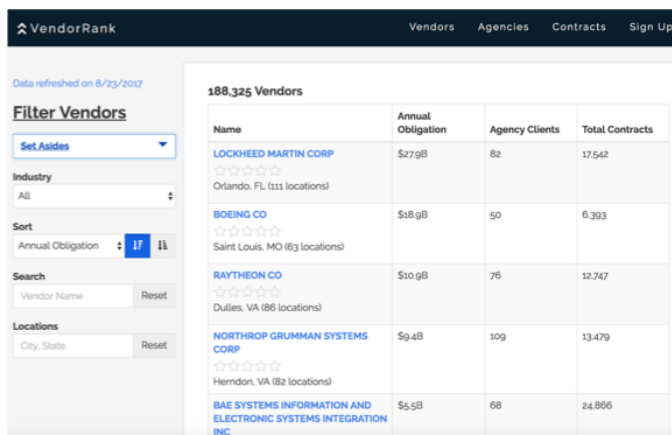
2019/11/18

Tomihiko Azuma

73

## 海外事例

### VendorRank（米国）



Name	Annual Obligation	Agency Clients	Total Contracts
LOCKHEED MARTIN CORP Orlando, FL (111 locations)	\$27.9B	82	17,542
BOEING CO Saint Louis, MO (83 locations)	\$18.9B	50	6,393
RAYTHEON CO Dulles, VA (86 locations)	\$10.9B	76	12,747
NORTHROP GRUMMAN SYSTEMS CORP Herndon, VA (82 locations)	\$9.4B	109	13,479
BAE SYSTEMS INFORMATION AND ELECTRONIC SYSTEMS INTEGRATION INC	\$5.5B	68	24,866

出所：<http://www.vendorrank.io/explore>

- 請負業者を、年間契約額、顧客数、総契約数などによるランキングを参考に選択
- 請負業者の詳細データを確認可能
  - 取引実績のある政府機関と契約実績
  - 実証済みの能力：これまで請け負ってきた業種と業務
  - 業績プロフィール：競争力、顧客への忠誠心、価格設定の正確さ、経験
  - 政府機関からの評価
  - 過去の全ての契約に関する詳細情報
  - 契約高の推移

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

2019/11/18

Tomihiko Azuma

74

## 海外事例

### Solar Ready（米国）

アプリケーションの名称	Solar Ready
アプリケーションの提供者	OKI Solar Ready II Program
アプリケーションの概要	各住宅のソーラーパネルの発電可能性について調べることができる
オープンデータの種類	LIDAR、建物のフットプリント
オープンデータの提供元	KYFromAbove、オハイオ州全域画像プログラム、IndianaMAP、ブーン郡GIS、バトラー郡監査人、LINK GIS CAGIS、ウォーレン郡GIS、Open Street Map（ディアボーン郡、クレルモン郡）
オープンデータのファイル形式	LAS、Shapefileなど
オープンデータの多言語対応	なし
アプリケーションの提供形態	Webアプリ
アプリケーションの主なターゲット	住民
アプリケーションの開発経緯、利用状況	住民へのソーラーパネルの普及促進のために開発。太陽光発電では、ハードウェア以外に必要な許可や設計などのソフトコストが6割以上を占める。
アプリケーションの多言語対応	なし
アプリケーションの広域展開	米国

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

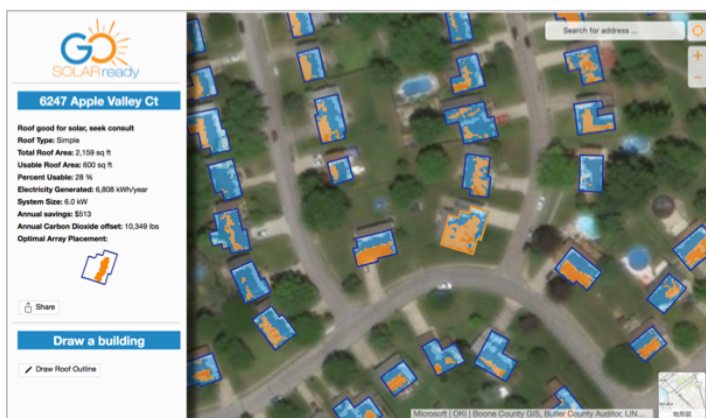
2019/11/18

Tomihiko Azuma

75

## 海外事例

### Solar Ready（米国）



出所：<http://solar.oki.org/map/#356909>

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000618472.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000618472.pdf)

2019/11/18

Tomihiko Azuma

76

- 屋根が青線で囲まれ、ソーラーパネル設置に適した部分はオレンジ色、適さない部分は青色で表示
- 屋根をクリックすると、ソーラーパネル設置に適しているかどうかを判定
- 詳細情報として、屋根のタイプ、総屋根面積、使用可能な屋根面積、使用可能な割合、年間発電量、最大出力、年間費用削減額、年間二酸化炭素オフセット量、最適なソーラーパネルの配置などを表示
- 設置許可時間を40%短縮、設置コストを12%削減



# ありがとうございました。

## 講演内容に関するお問い合わせ は下記までお願いいたします

# azuma@isit.or.jp

"Web We Want Festival - Open Data Playground" by Southbank Centre is licensed under CC BY 2.0.  
To view a copy of this license, visit: <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0>



[bodik-team@isit.or.jp](mailto:bodik-team@isit.or.jp)

“WITH THE KYUSHU”のロゴについては以下から引用。  
<http://www.city.fukuoka.lg.jp/data/open/cnt/3/35958/1/WITHTHEKYUSHU1.pdf?20190925145213>