

オープンデータを活用した
アプリケーション等に関する調査研究報告書
(概要版)

2019年3月

公益財団法人 九州先端科学技術研究所

目次

1. オープンデータ活用事例の調査
2. オープンデータ活用事例の分析
3. オープンデータ活用の基本方針

1. オープンデータ活用事例の調査

◆対象

- 国内21の活用事例
- 海外20の活用事例

◆調査項目

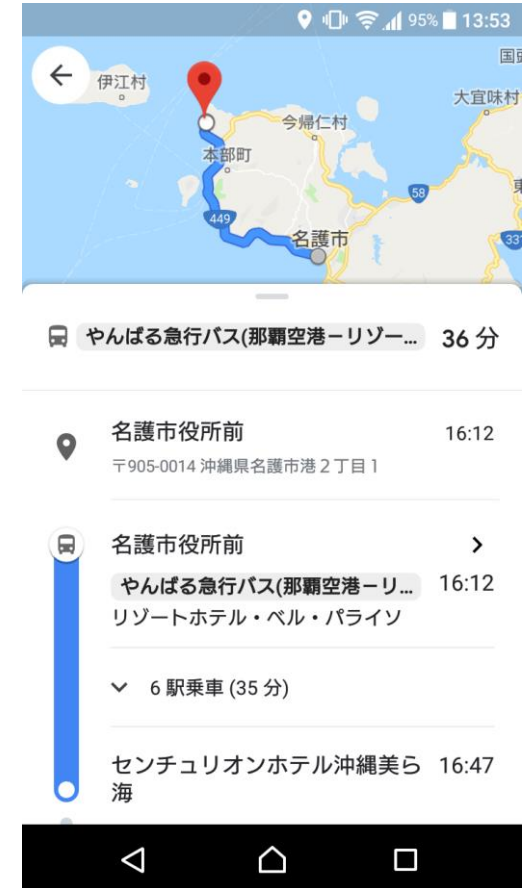
- アプリケーションの名称
- アプリケーションの提供者
- アプリケーションの概要
- オープンデータの種類
- オープンデータの提供元
- オープンデータのファイル形式
- オープンデータの多言語対応
- アプリケーションの提供形態
- アプリケーションの主なターゲット
- アプリケーションの開発経緯、利用状況
- アプリケーションの多言語対応
- アプリケーションの広域展開

1. オープンデータ活用事例の調査

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



出所：Google Mapsのルート検索画面 (2019/3)

1. オープンデータ活用事例の調査

国内事例

交通事故予測アプリ

アプリケーションの名称	交通事故予測アプリ
アプリケーションの提供者	西日本電信電話株式会社、日本電気株式会社、高松市
アプリケーションの概要	ドライブレコーダーの動画情報、交通事故データ、教育・福祉施設の場所やイベント情報等を活用し、危険箇所付近を運転中の運転者向けに音声で注意を促す
オープンデータの種類	教育・福祉施設の場所やイベント情報等
オープンデータの提供元	高松市
オープンデータのファイル形式	TXT、XLS、RDF(Turtle)
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	運転者
アプリケーションの開発経緯、利用状況	高松市における人口あたりの交通事故発生件数及び交通事故死傷者数の減少という目標を達成するため
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

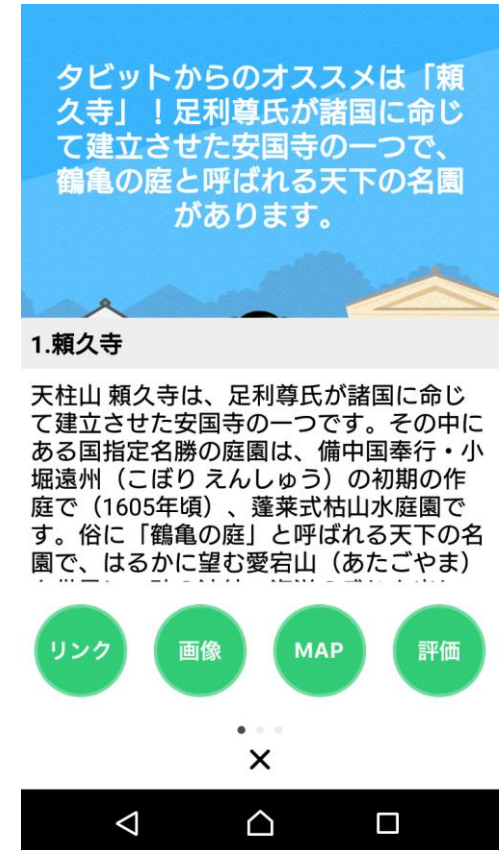


出所：NTT西日本香川支店から
アプリ画面を入手（2019/3）

1. オープンデータ活用事例の調査 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



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

1. オープンデータ活用事例の調査 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



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

1. オープンデータ活用事例の調査

国内事例

めくるんの交通安全・日めくるん

アプリケーションの名称	めくるんの交通安全・日めくるん
アプリケーションの提供者	Code for Saga
アプリケーションの概要	過去の交通事故データから、今日の交通事故予報を天気予報のように伝える日めくりカレンダー
オープンデータの種類	交通事故データ（2019/2/18時点では非公開）
オープンデータの提供元	佐賀県
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	住民
アプリケーションの開発経緯、利用状況	佐賀県は人口10万人あたりの人身事故数が5年連続でワーストワンになったことをきっかけにCode for Sagaが交通事故削減のために開発
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



出所：

<http://mekurn.azurewebsites.net/mekurun.html>

1. オープンデータ活用事例の調査

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



出所：
<http://www.coaido119.com/>

1. オープンデータ活用事例の調査

国内事例

その他の事例

アプリケーションの名称	アプリケーションの概要
不動産仲介サービス	不動産物件の属する校区情報と学校別の児童数・生徒数を提供
Sagri	衛星画像を分析して農地管理と収穫予測
メドプラス	疾患名(ex. 糖尿病)によって適切な医療機関を検索できる
さっぽろ観光あいのりタクシー	リアルタイムのAI処理で最適な車両を決定し配車
ザ・地域統計パワーバトル	統計データをもとに町と町を比較（バトル）させるアプリ
JITOUZU	flickr上の写真(画像)を鉄道地図の上に配置して楽しめるプラットフォーム
ビブリオマップ神戸版	青空文庫から地名で検索して作品表示するWebアプリ
マイっぷ	ユーザがマップ上でオープンデータを簡単にビジュアル化し共有できる
オープンデータマップ	オープンデータを地図上でビジュアライズできるマップツール
Korette	観光地の魅力を題材にしたクイズアプリ
いしぶみガイド	京都の1,400以上のいしぶみ（石碑、道標）の検索やルート案内等ができるアプリ
chariP naVi	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
Bmaps」 （ビーマップ）	障害者や高齢者、ベビーカー利用者、外国人などが外出時に求める情報を共有
金沢空きチャリBot	現在位置を送信すると、まちのり用の自転車を貸出可能な場所と道順を案内
古今金澤	古地図と現在地を重ね合わせて表示しながら金沢の町を歩くことができるアプリ

1. オープンデータ活用事例の調査 海外事例

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



出所：
<https://www.beyondfloods.com/>

1. オープンデータ活用事例の調査 海外事例

Viomedo (ドイツ)

アプリケーションの名称	Viomedo
アプリケーションの提供者	Viomedo
アプリケーションの概要	患者と臨床試験をマッチングさせるサービス
オープンデータの種類	ドイツの臨床試験登録台帳 (DRKS - German Clinical Trials Register)
オープンデータの提供元	ドイツ医学文書情報協会
オープンデータのファイル形式	CSV、XML、HTML、PDF
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	患者
アプリケーションの開発経緯、利用状況	患者と臨床試験とをマッチングさせることによって、治療方法の開発を加速させる
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	ドイツ、オーストリア

The screenshot shows the Viomedo search interface. At the top, there are input fields for 'Erkrankung' (Diabetes mellitus Typ 2) and 'Postleitzahl' (Ihre PLZ). A search button 'Studien finden' is visible. Below the search bar, it indicates '36 passende Studien gefunden' and a checkbox for 'Neue Studien per E-Mail'. There are also filters for 'Umkreis' (Unbegrenzt) and 'Sortierung' (Relevanz, Distanz). Two study results are listed:

- Studie untersucht, ob eine neue Stammzelltherapie die Heilung offener Wunden bei einem diabetischen Fuß verbessern kann**
Patienten: 37 Status: Teilnahme möglich Standorte: 7 [Zur Studie >](#)
- Studie zu dem neuen Medikament BI 690517 für Betroffenen mit diabetischer Nierenschädigung**
Patienten: 105 Status: Teilnahme möglich Standorte: 5 [Zur Studie >](#)

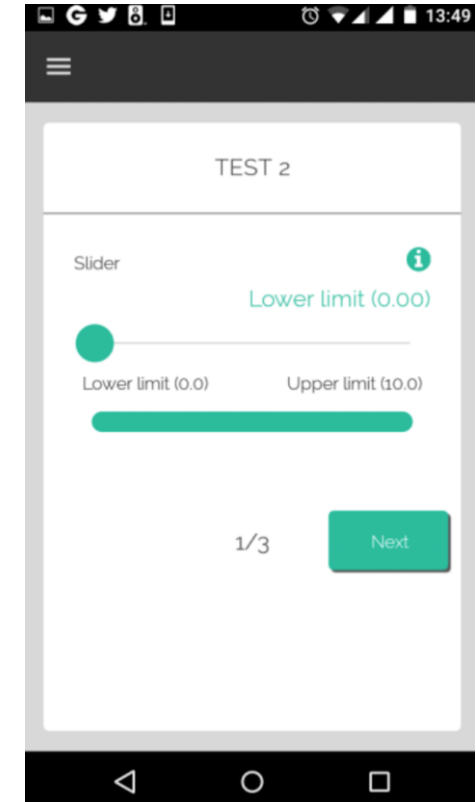
出所 :

<https://www.viomedo.de/klinische-studien?c=type-2-diabetes-mellitus&tq=Diabetes+mellitus+Typ+2&country=DE>

1. オープンデータ活用事例の調査 海外事例

MentalCheck (スペイン)

アプリケーションの名称	MentalCheck
アプリケーションの提供者	Bipsin、Mentalment、Apploding
アプリケーションの概要	メンタルヘルスに関する患者と臨床専門家との間のコミュニケーションツール
オープンデータの種類	医薬品および精神保健サービスに関するオープンデータ
オープンデータの提供元	米食品医薬品局(Open FDA API)
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	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	メンタルヘルスの臨床専門家
アプリケーションの開発経緯、利用状況	MentalCheckを使用することによって、モバイルデバイスを紹介した患者による自己登録と専門家による心理的評価を行うことができ、臨床専門家による生態学的瞬間評価(EMA)や生態学的瞬間治療介入(EMI)が可能となる
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	スペイン



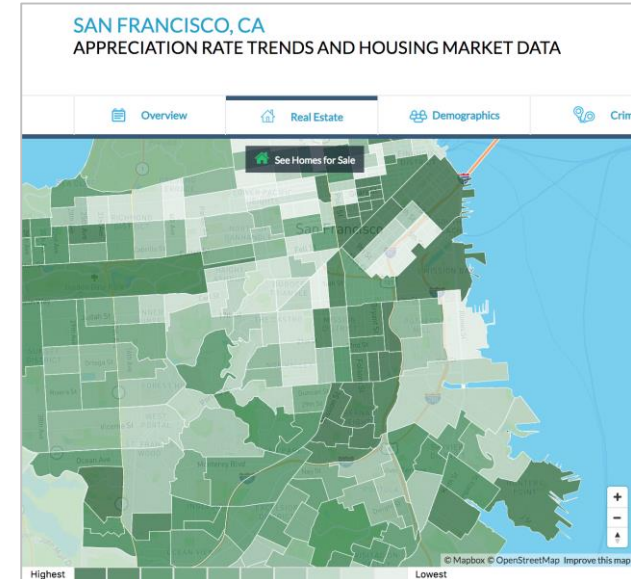
出所：

<https://www.mentalcheck.es/wp-content/uploads/2014/03/Tutorial-MentalCheck.pdf>

1. オープンデータ活用事例の調査 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

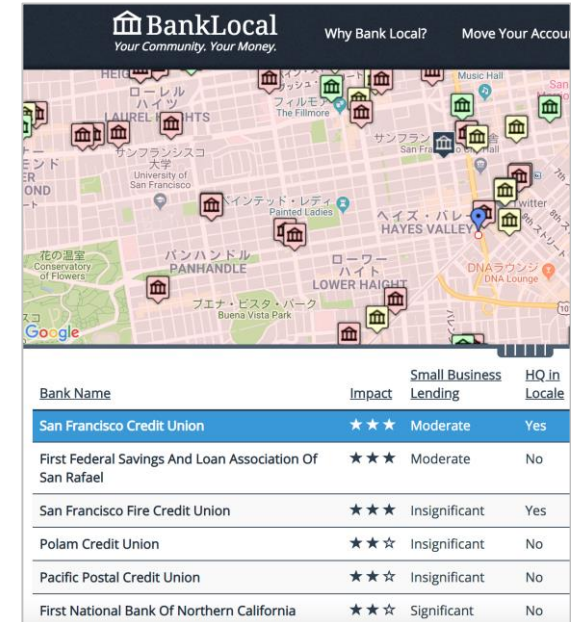


出所：
<https://www.neighborhoodscout.com/ca/san-francisco/real-estate>

1. オープンデータ活用事例の調査 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



出所：
https://banklocal.info/map/locations/69249-%E3%82%A2%E3%83%A1%E3%83%A%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

1. オープンデータ活用事例の調査

海外事例

その他の事例

アプリケーションの名称	アプリケーションの概要
コレラ大流行予測モデル	降雨、人口密度、清潔な水の有無、季節温度などからコレラの大流行を予測
QMENTA	ニューロイメージング分析のプラットフォーム
OpenActive	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
Spotify	音楽ストリーミングサービス
komoot	パーソナライズされた本格的なアウトドアアドベンチャーのルート検索
Lose It!	摂取した食品のカロリーと、実施した運動量を追跡して、ダイエットを支援
Fooducate	食品のバーコードをスキャンすることで含まれている栄養価を調べることができる
Intelligent Zoning Engine	ベルリンの小学校区を最適化する
500 Cities: Local Data for Better Health	高血圧や喘息などの健康に関する指標について、都市間や統計上の小地域間で比較
VendorRank	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
Monitora, Brasil!	ブラジル連邦議会（上院、下院）の活動を監視するツール
Solar Ready	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
Young Europeans	16歳から29歳の若者が、さまざまな指標で自分自身をEUの平均的な若者と比較可能
GovTree	オーストラリアの政府機関および職員の情報をツリーで検索できる
韓国奨学財団アプリ	国の奨学金、学生ローンなどの情報を統合して提供するアプリケーション

2. オープンデータ活用事例の分析

◆対象

- 国内21の活用事例に既発表の41事例を加えた計62事例
- 海外20の活用事例に既発表の27事例を加えた計47事例
- 計108事例

◆分析内容

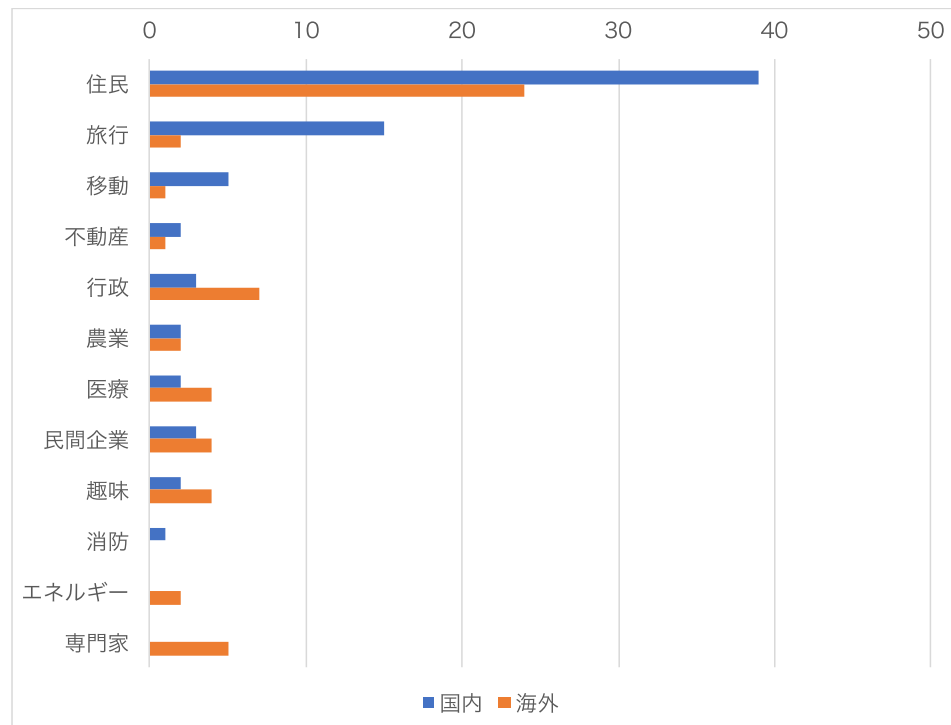
- アプリケーションのターゲット
- オープンデータの種類
- オープンデータのファイル形式
- アプリケーションのターゲットとオープンデータの種類の関係
- アプリケーションのターゲットとオープンデータのファイル形式の関係

2. オープンデータ活用事例の分析

アプリケーションのターゲット

アプリケーションのターゲットとしては、国内、海外ともに「住民」が最も多く、国内では5割以上、海外でも4割以上を占めている

カテゴリー	国内		海外		国内・海外合計	
住民	39	52.7%	24	42.9%	63	48.5%
旅行	15	20.3%	2	3.6%	17	13.1%
移動	5	6.8%	1	1.8%	6	4.6%
不動産	2	2.7%	1	1.8%	3	2.3%
行政	3	4.1%	7	12.5%	10	7.7%
農業	2	2.7%	2	3.6%	4	3.1%
医療	2	2.7%	4	7.1%	6	4.6%
民間企業	3	4.1%	4	7.1%	7	5.4%
趣味	2	2.7%	4	7.1%	6	4.6%
消防	1	1.4%	0	0.0%	1	0.8%
エネルギー	0	0.0%	2	3.6%	2	1.5%
専門家	0	0.0%	5	8.9%	5	3.8%
計	74	100.0%	56	100.0%	130	100.0%

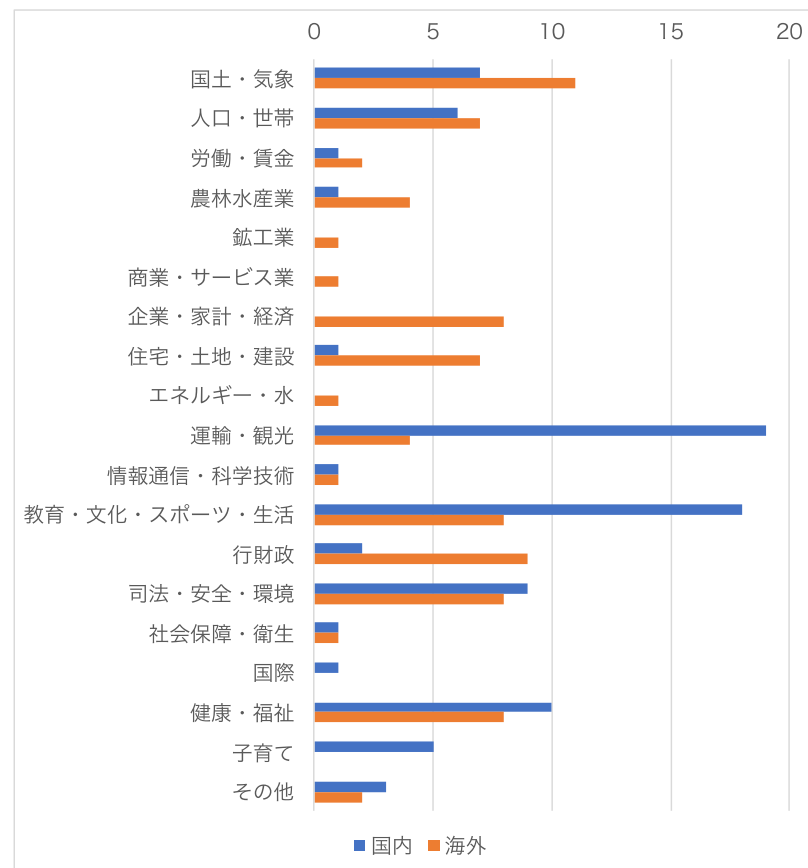


2. オープンデータ活用事例の分析

オープンデータの種類

国内では「運輸・観光」と「教育・文化・スポーツ・生活」の利用が突出しており、海外では多くの種類においてオープンデータがバランスよく利用されている

種類	国内		海外		国内海外合計	
国土・気象	7	8.2%	11	13.3%	18	10.7%
人口・世帯	6	7.1%	7	8.4%	13	7.7%
労働・賃金	1	1.2%	2	2.4%	3	1.8%
農林水産業	1	1.2%	4	4.8%	5	3.0%
鉱工業	0	0.0%	1	1.2%	1	0.6%
商業・サービス業	0	0.0%	1	1.2%	1	0.6%
企業・家計・経済	0	0.0%	8	9.6%	8	4.8%
住宅・土地・建設	1	1.2%	7	8.4%	8	4.8%
エネルギー・水	0	0.0%	1	1.2%	1	0.6%
運輸・観光	19	22.4%	4	4.8%	23	13.7%
情報通信・科学技術	1	1.2%	1	1.2%	2	1.2%
教育・文化・スポーツ・生活	18	21.2%	8	9.6%	26	15.5%
行財政	2	2.4%	9	10.8%	11	6.5%
司法・安全・環境	9	10.6%	8	9.6%	17	10.1%
社会保障・衛生	1	1.2%	1	1.2%	2	1.2%
国際	1	1.2%	0	0.0%	1	0.6%
健康・福祉	10	11.8%	8	9.6%	18	10.7%
子育て	5	5.9%	0	0.0%	5	3.0%
その他	3	3.5%	2	2.4%	5	3.0%
計	85	100.0%	83	100.0%	168	100.0%

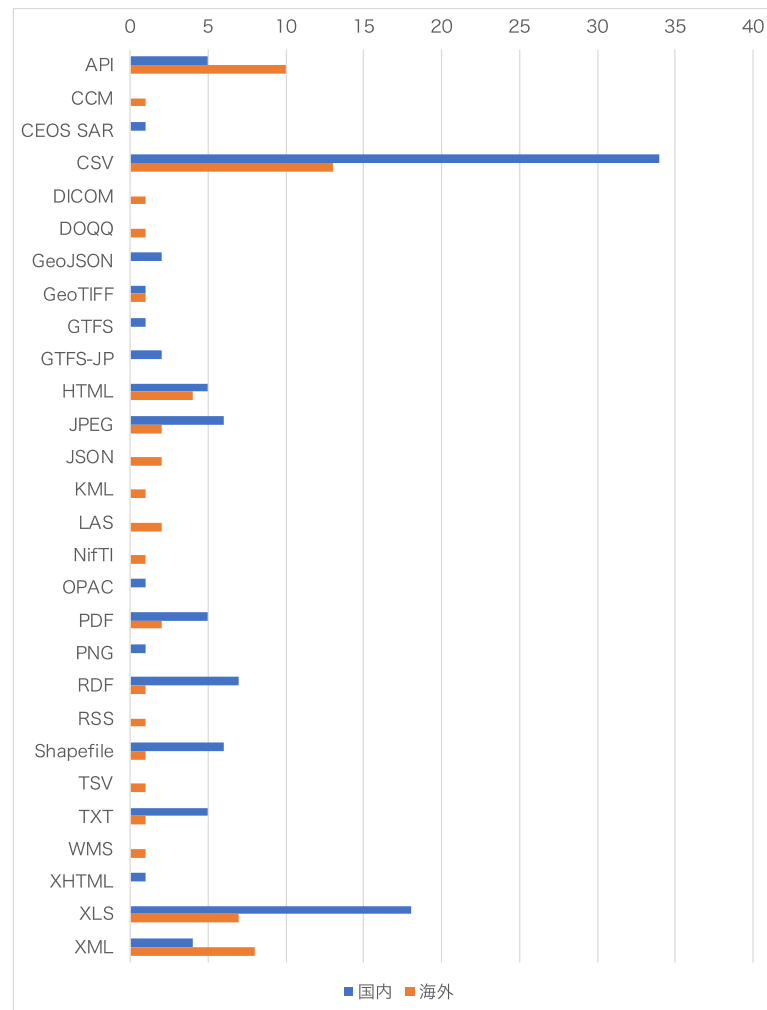


2. オープンデータ活用事例の分析

オープンデータのファイル形式

国内、海外共に「CSV」が最多、2番目は国内は「XLS」、海外は「API」

ファイル形式	国内		海外		国内海外合計	
API	5	4.8%	10	16.1%	15	9.0%
CCM	0	0.0%	1	1.6%	1	0.6%
CEOS SAR	1	1.0%	0	0.0%	1	0.6%
CSV	34	32.4%	13	21.0%	47	28.1%
DICOM	0	0.0%	1	1.6%	1	0.6%
DOQQ	0	0.0%	1	1.6%	1	0.6%
GeoJSON	2	1.9%	0	0.0%	2	1.2%
GeoTIFF	1	1.0%	1	1.6%	2	1.2%
GTFS	1	1.0%	0	0.0%	1	0.6%
GTFS-JP	2	1.9%	0	0.0%	2	1.2%
HTML	5	4.8%	4	6.5%	9	5.4%
JPEG	6	5.7%	2	3.2%	8	4.8%
JSON	0	0.0%	2	3.2%	2	1.2%
KML	0	0.0%	1	1.6%	1	0.6%
LAS	0	0.0%	2	3.2%	2	1.2%
NifTI	0	0.0%	1	1.6%	1	0.6%
OPAC	1	1.0%	0	0.0%	1	0.6%
PDF	5	4.8%	2	3.2%	7	4.2%
PNG	1	1.0%	0	0.0%	1	0.6%
RDF	7	6.7%	1	1.6%	8	4.8%
RSS	0	0.0%	1	1.6%	1	0.6%
Shapefile	6	5.7%	1	1.6%	7	4.2%
TSV	0	0.0%	1	1.6%	1	0.6%
TXT	5	4.8%	1	1.6%	6	3.6%
WMS	0	0.0%	1	1.6%	1	0.6%
XHTML	1	1.0%	0	0.0%	1	0.6%
XLS	18	17.1%	7	11.3%	25	15.0%
XML	4	3.8%	8	12.9%	12	7.2%
計	105	100.0%	62	100.0%	167	100.0%



2. オープンデータ活用事例の分析

アプリケーションのターゲットとオープンデータの種類の関係

国内では「教育・文化・スポーツ・生活」のオープンデータを活用した「住民」向けアプリケーションと、「運輸・観光」のオープンデータを活用した「住民」および「旅行」向けアプリケーションが多数を占めている。一方、海外では、国内よりも多様な種類のオープンデータを活用した「住民」向けアプリケーションが開発されている

国内	ターゲット	オープンデータの種類の関係													
		住民	旅行	移動	不動産	行政	農業	医療	民間企業	趣味	消防	エネルギー	専門家		
国土・気象		3			1		1		2						
人口・世帯		2	1		2				1						
労働・賃金		1													
農林水産業							1								
鉱工業															
商業・サービス業															
企業・家計・経済															
住宅・土地・建設					1										
エネルギー・水															
運輸・観光		12	12	2					1						
情報通信・科学技術		1	1												
教育・文化・スポーツ・生活		14	4	3				1	1						
行財政		2													
司法・安全・環境		6	1		1			1		1					
社会保障・衛生		1													
国際		1													
健康・福祉		4	2	4				2							
子育て		5													
その他		1					3								

海外	ターゲット	オープンデータの種類の関係												
		住民	旅行	移動	不動産	行政	農業	医療	民間企業	趣味	消防	エネルギー	専門家	
国土・気象		2		1		3	2		1	2		2	1	
人口・世帯		3				3			1				1	
労働・賃金		1							1					
農林水産業		3							1					
鉱工業									1					
商業・サービス業									1					
企業・家計・経済		4				1			4					
住宅・土地・建設		3			1	2			1					2
エネルギー・水									1					
運輸・観光		1	2	1							1			
情報通信・科学技術		1												
教育・文化・スポーツ・生活		4			1	1					2			1
行財政		4				3			2					2
司法・安全・環境		6		1							1			1
社会保障・衛生		1												
国際														
健康・福祉		5							4					1
子育て														
その他		2												

2. オープンデータ活用事例の分析

アプリケーションのターゲットとオープンデータのファイル形式の関係

国内では「CSV」や「XLS」のファイル形式で公開されているオープンデータを利用して、「住民」向けのアプリケーションが多数開発されている。海外では「API」で公開されているオープンデータを利用した「住民」向けアプリケーションが最も多い

国内 ファイル形式	ターゲット											
	住民	旅行	移動	不動産	行政	農業	医療	民間企業	趣味	消防	エネルギー	専門家
API	4	2					1					
CCM												
CEOS SAR						1						
CSV	25	8	3	1	1	1	1			1		
DICOM												
DOQQ												
GeoJSON			1				1					
GeoTIFF						1						
GTFS	1	1										
GTFS-JP	1	1										
HTML	4	1										
JPEG	3	3	2						1			
JSON												
KML												
LAS												
NiftI												
OPAC	1											
PDF	3			1			1					
PNG	1											
RDF	5	2	1		1		1					
RSS												
Shapefile	1		1				1	3				
TSV												
TXT	3		1		1				1			
WMS												
XHTML									1			
XLS	12	3	2		2		2					
XML	2	1					1	1				

海外 ファイル形式	ターゲット											
	住民	旅行	移動	不動産	行政	農業	医療	民間企業	趣味	消防	エネルギー	専門家
API	8	1					1		1			
CCM					1							1
CEOS SAR												
CSV	6			1	3		1	1				3
DICOM							1					
DOQQ					1							1
GeoJSON												
GeoTIFF									1			
GTFS												
GTFS-JP												
HTML	1				2		1					1
JPEG	1				1							1
JSON	2											
KML									1			
LAS	2											
NiftI							1					
OPAC												
PDF	1						1					
PNG												
RDF	1											
RSS	1											
Shapefile	1											
TSV	1											
TXT										1		
WMS					1							
XHTML												
XLS	7											
XML	5						1		1			1

3. オープンデータ活用の基本方針

◆内容

- 住民をターゲットとする
- オープンデータの種類を増やす
- オープンデータをAPI化する
- 多言語に対応する
- 広域展開する
- アプリケーション構築スケジュール

3. オープンデータ活用の基本方針

住民をターゲットとする

- 国内活用事例、海外活用事例共に「住民」のカテゴリをターゲットにしたアプリケーションが最も多い
- 国内では「教育・文化・スポーツ・生活」のオープンデータを活用した「住民」向けアプリケーションと、「運輸・観光」のオープンデータを活用した「住民」および「旅行」向けアプリケーションが多数を占めているが、海外では、国内よりも多様な種類のオープンデータを活用した「住民」向けアプリケーションが開発されている
- 今後国内においても海外と同様に多様な種類のオープンデータ化を推進することによって、「住民」をターゲットにしたさまざまなアプリケーションの開発が進むことが期待できる

カテゴリー	ターゲット例
住民	住民
	女性
	若者
	学生
	学生の保護者
	高齢者
	高齢者のいる家庭
	子供のいる親
	障害者
	外国人

3. オープンデータ活用の基本方針

オープンデータの種類を増やす

- 海外の事例では、さまざまな種類のオープンデータを活用したアプリケーションが「住民」をターゲットに開発されている
- 特に「農林水産業」「企業・家計・経済」「住宅・土地・建設」について見てみると、海外活用事例が複数あるにもかかわらず、国内活用事例はない
- 国内でも「農林水産業」「企業・家計・経済」「住宅・土地・建設」におけるオープンデータ化を進めることによって、これらのオープンデータを活用した「住民」向けアプリケーション開発が進むことが期待できる

種類	データ例	アプリケーション例
農林水産業	食品の総カロリー	Lose It!、Fooducate
	食べ物と飲み物のカロリー含有量	Fooducate
企業・家計・経済	消費者物価指数	Fooducate
	政府請負業者との契約に関するデータ	VendorRank
	公共調達の落札者データ	The Company Monitor(*)
	消費者製品安全情報	GoodGuide
住宅・土地・建設	住宅価格指数	NeighborhoodScout
	建物のフットプリント	Solar Ready
	家屋の築年数、価格	住宅が鉛管につながっているか否かを予測(*)
	全住所データ	Intelligent Zoning Engine
	流域に関する情報	Intelligent Zoning Engine

(*)調査対象に加えた既発表のオープンデータ活用事例

3. オープンデータ活用の基本方針

オープンデータをAPI化する

- 海外では「API」で公開されているオープンデータを活用した住民向けアプリケーションが最も多い
- 国内で主流の「CSV」や「XLS」と、海外に主流の「API」とでは、アプリケーション開発の容易さに大きな差がある
- 国内で自治体に対して「推奨データセット」のオープンデータ化を勧めているため、「CSV」あるいは「XLS」で「推奨データセット」をオープンデータ化する自治体が増えると予想される
- 「推奨データセット」を対象に「API」化を進めるとともに、「API」化をできる限り自動化して、自治体の負担にならないようにする

種類	データ例
人口・世帯	地域・年齢別人口
教育・文化・スポーツ	文化財一覧
	公共施設一覧
運輸・観光	観光施設一覧
	イベント一覧
	公衆無線LANアクセスポイント一覧
司法・安全・環境	消防水利施設一覧
	指定緊急避難場所一覧
健康・福祉	AED設置箇所一覧
	介護サービス事業所一覧
	医療機関一覧
	公衆トイレ一覧
	子育て施設一覧

出所：データ例は、内閣官房IT総合戦略室の「推奨データセット」から引用、<https://cio.go.jp/policy-opendata>

3. オープンデータ活用の基本方針

多言語に対応する

1. インタフェースレベルでの多言語対応

- ① 多言語対応のファイルを作成し、利用者の言語に合わせて表示する文字を変更する
- ② 公共交通機関の時刻表と地理的情報に関する標準フォーマットであるGTFS（General Transit Feed Specification）で採用している多言語対応の仕組みと同等のものを想定

2. データレベルでの英語化対応

- ① 推奨データセットの列名に対して英語の別名を定義できるよう拡張する
- ② 推奨データセットのデータ値の中で多言語対応が必要な値に対して、英語の値を指定できるよう拡張する

3. オープンデータ活用の基本方針

広域展開する

1. 標準化の推進

- ① 内閣官房IT総合戦略室の推奨データセットに基づく標準化を推進する
- ② 総務省のオープンデータ研修などを通じて推奨データセットの公開を自治体に働きかける

2. 広域連携

- ① BODIKオープンデータカタログサイトを広域で導入している自治体（福岡都市圏、久留米広域連携中枢都市圏、西九州佐世保広域都市圏、福岡県内の自治体、宮崎県内の自治体など）に対して、広域で推奨データセットの公開を働きかける
- ② 九州オープンデータ推進会議を通じて、佐賀県、長崎県、大分県などに広域で推奨データセットの公開を働きかける
- ③ 熊本県、鹿児島県、沖縄県に対して、九州オープンデータ推進会議への参加を働きかける

3. オープンデータ活用の基本方針

アプリケーション開発項目

開発項目	内容
API自動生成機能	地理空間データファイル（GeoJSONなど）および表形式データファイル（CSV、XLSなど）から汎用的なAPIを自動生成する機能で、データカタログサイトのオープンソースである「CKAN」の拡張機能として実装（地理空間データ、表形式データ、など）
API 3～5種類	自動生成した汎用的なAPIをもとにして、データの種類ごとに使いやすくした特別なAPIを開発（校区、ハザードマップ、指定緊急避難場所、公衆無線LANアクセスポイント、など）
Webアプリ 3～5種類	Webベースのアプリケーション（マップツール、など）
スマートアプリ 3～5種類	スマートフォンのアプリケーション（LINE、など）、スマートスピーカーのアプリケーション（アレクサ、など）

3. オープンデータ活用の基本方針

アプリケーション構築スケジュール

開発項目	2019/4	2019/5	2019/6	2019/7	2019/8	2019/9
API自動生成機能	開発					
API 3～5種類		開発				
Webアプリ 3～5種類			設計・開発			
スマートアプリ 3～5種類					設計・開発	
広域展開				福岡市	福岡都市圏	久留米広域連携中枢都市圏