

オープンデータの定義、意義

2019/1/30

奈良先端科学技術大学院大学 総合情報基盤センター

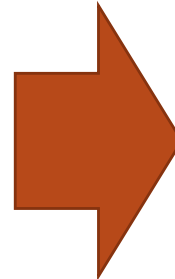
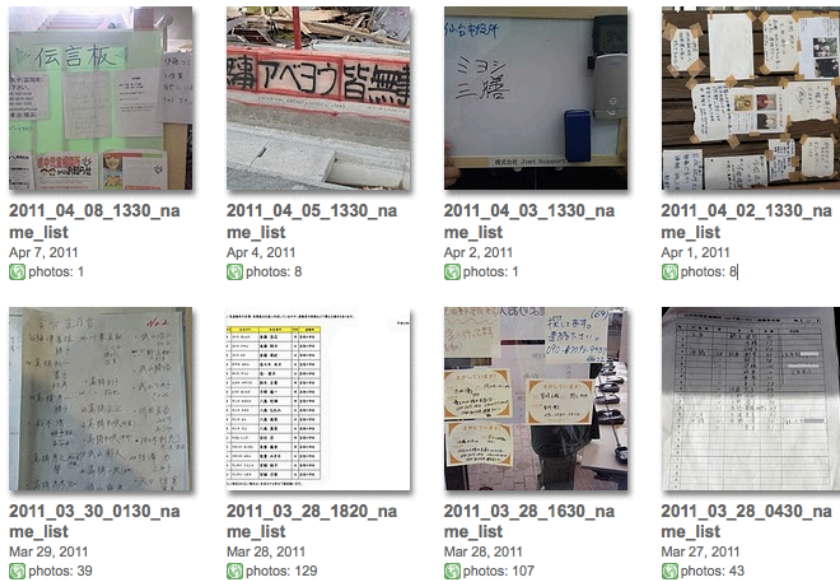
准教授 新井イスマイル

自己紹介－新井イスマイル

- オープンデータ伝道師
 - 2016/3/30～ 内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室任命
- 地域情報化アドバイザー
 - 2017年度 総務省
- オープンデータカタログ構築
 - 明石高専オープン学務データ公開
 - 高等教育機関で全国初
 - 兵庫県オープンデータカタログ構築アドバイザー
 - 開発請負：NPO法人コミュニティリンク
- 受賞歴
 - オープンデータ・アプリ 総務大臣奨励賞（2014/6）
 - 近畿総合通信局長表彰（2016/6）
- Code for X
 - Code for KOSEN
 - Code for KOBE
 - Code for NARA

背景：3.11

- 紙→Web (Google Person Finder)

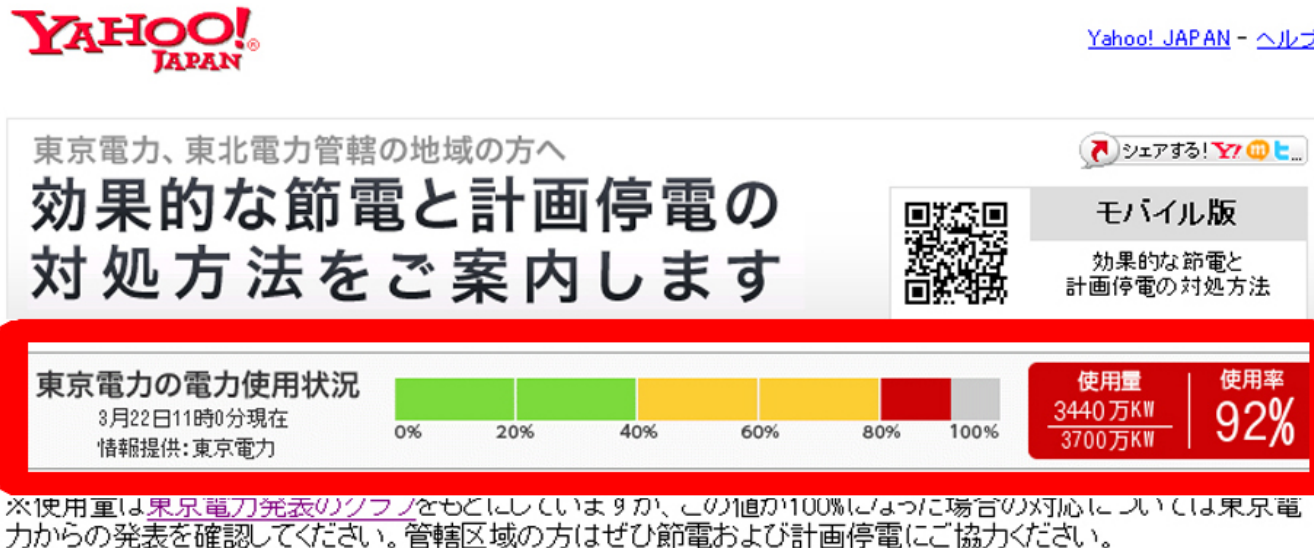


<http://techwave.jp/archives/51673355.html> より

<https://www.google.org/personfinder/japan>

背景：3.11

- 単一情報源→マルチチャネル
 - Yahoo! JAPANのトップページに東電の電力受給情報



▶ [English \(英語版\)](#) ▶ [中文 \(中国語版\)](#) ▶ [한국어 \(韓国語版\)](#)

東北地方太平洋沖地震の影響で、電気の供給能力が不足しています。政府や電力会社でも節電を呼び掛けています。また政府より、3月14日から計画停電の実施が発表されています。このページでは、今すぐ利用できる節電方法や、計画停電の予定、対処方法をご案内します。

https://blogs.yahoo.co.jp/yj_pr_blog/19381526.html より

背景：世界情勢

- 諸外国の取組
 - data.gov (米2009)
 - data.gov.uk (英2010)
 - data.gouv.fr (仏2011)
- G8オープンデータ憲章の合意
 - 2013/6 G8サミット
 - 2013/10 各国のアクションプランを作成・公表

電子行政オープンデータ戦略の意義

透明性・信頼性向上

- 行政の透明性の向上
- 行政への国民からの信頼性の向上

国民参加・官民協働推進

- 創意工夫を生かした公共サービスの迅速かつ効率的な提供
- ニーズや価値観の多様化への対応

経済活性化・行政効率化

- 国全体の経済活性化
- 国・地方公共団体の業務効率化・高度化

オープンデータ

- 無断 2 次利用可能な公開されたデータ
 - 商用・非商用
 - 産学官・・・
- クリエイティブ・コモンズでいうと・・・



<http://creativecommons.jp/licenses/> (CC-BY)

二次利用とは？

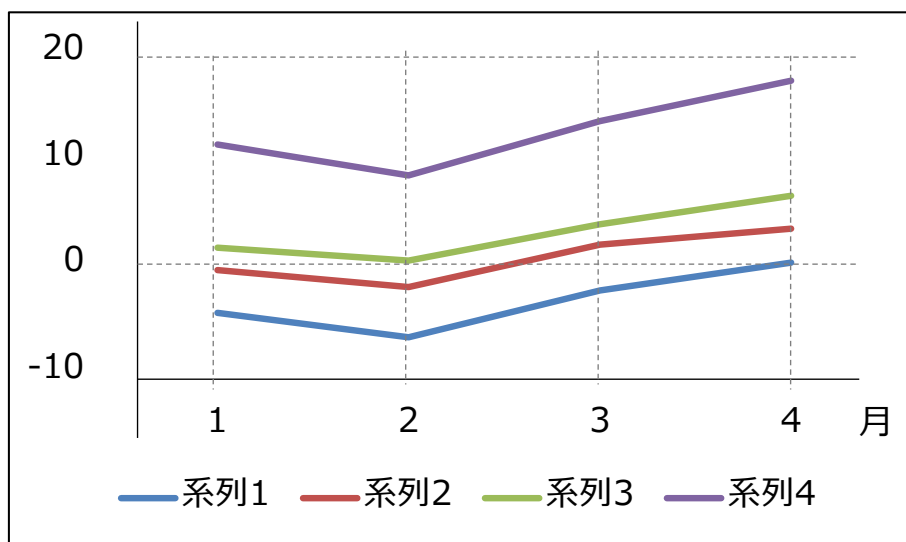
- 公開されたデータをコピー・加工して利用すること

公開された
データ

月	A市	B市	C市	D町
1	-4.5	-0.5	1.6	11.3
2	-6.8	-2.1	0.4	8.4
3	-2.4	1.9	3.8	13.5
4	0.2	3.4	6.5	17.3



加工した
データ



避難所名	住所
X	A市〇〇町2-3
Y	A市△△町4-5
Z	A市□□町6-1



オープンデータの形式

- 5つのランキング
 - 星が多い程、機械判読に適している



機械判読に適した形とは？

- コンピュータが扱いやすい形式
 - アプリケーションから加工・利用しやすくなる

機械判読の難しい例

年	月	A市	B市	C市	D町
2018	1	-4.5	-0.5	1.6	11.3
	2	-6.8	-2.1	0.4	8.4
	3	-2.4	1.9	3.8	13.5
	4	0.2	3.4	6.5	17.3

人間は、この表をみて、2018年の4ヶ月分のデータが掲載されていることが分かりますが、これをコンピュータは簡単に解釈できません。

機械判読に適した例

```
年,月,A市,B市,C市,D町
2018,1,-4.5,-0.5,1.6,11.3
2018,2,-6.8,-2.1,0.4,8.4
2018,3,-2.4,1.9,3.8,13.5
2018,4,0.2,3.4,6.5,17.3
```


表を構成するすべての箇所にデータがあり、そのデータはカンマで区切られています。
このようなデータは、コンピュータが簡単に解釈できます。

ホームページで何が不足？

- 無断で2次利用したらダメっぽい
- 引用したい訳ではない（元データを加工したい）

[サイトマップ](#) | [個人情報の取扱い](#) | [著作権・リンク等](#) | [このサイトの考え方](#)

京都府 〒602-8570 京都市上京区下立売通新町西入藪ノ内町 代表電話：075-451-8111

 [府庁へのアクセス・地図](#)  [お問い合わせ先一覧](#)

Copyright © Kyoto Prefecture. All Rights Reserved.

政府標準利用規約

- 2014/6 第1版
 - CC BY
 - + 禁止条項
 - + 利用ルール適用外コンテンツの記載
 - http://www.data.go.jp/data/dataset/cas_20140901_0036
- 2015/12 第2版
 - CC BY
 - + 利用ルール適用外コンテンツの記載
 - 国際的オープンライセンス
 - https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi/kettei/gl2_betten_1.pdf

国におけるオープンデータ取組の歩み



各府省庁ホームページへの 政府標準利用規約第2.0版 適用状況

府省庁名	適用状況
内閣官房	○
内閣法制局	○
人事院	○
内閣府	○
宮内庁	○
公正取引委員会	○
警察庁	○
金融庁	○
消費者庁	○
復興庁	×
総務省	○
法務省	○
外務省	○
財務省	○
文部科学省	○
厚生労働省	○
農林水産省	○
経済産業省	○
国土交通省	○
環境省	×
防衛省	○

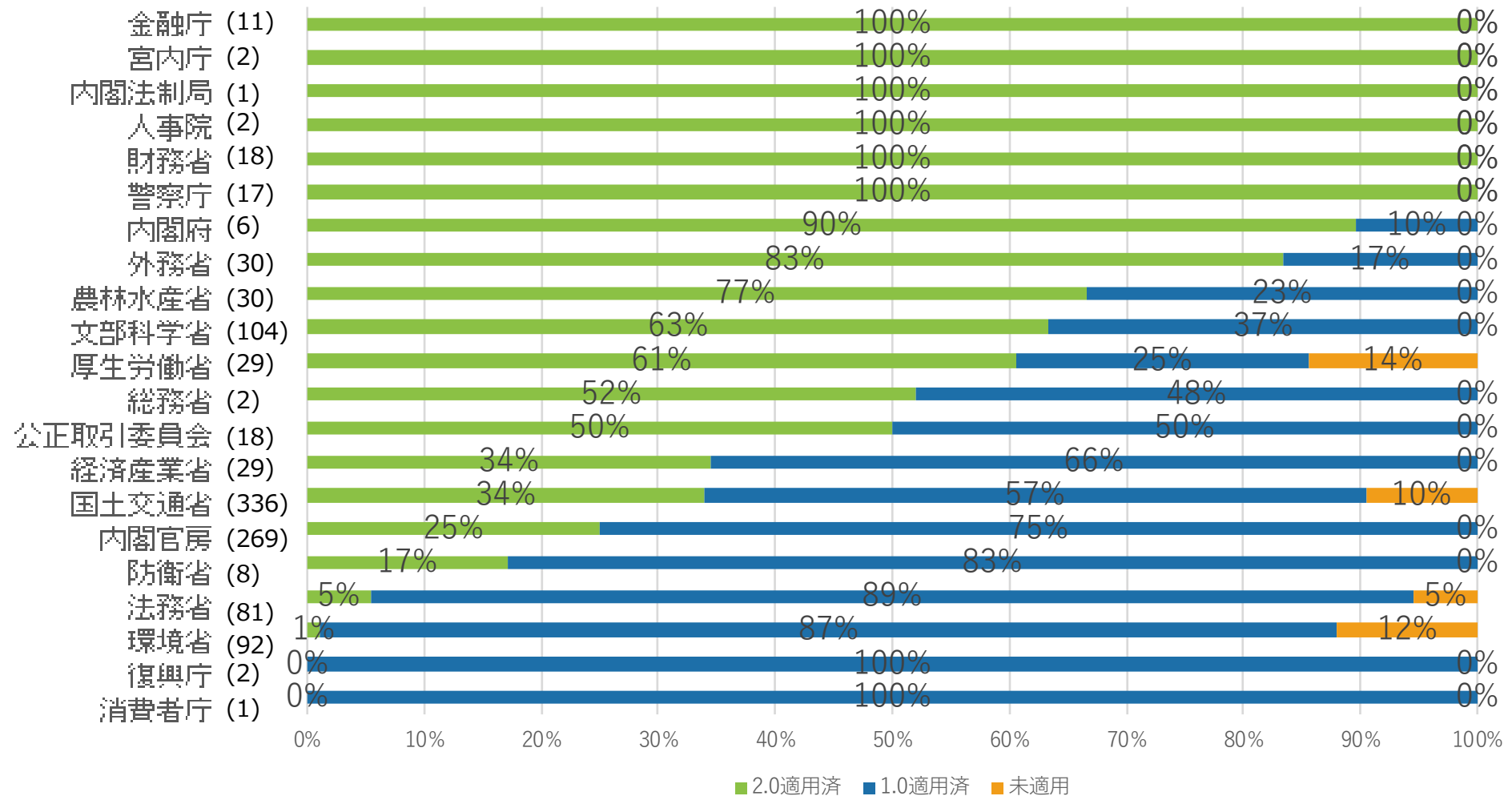
適用完了率

90%

21府省庁中19が適用済

内閣官房IT総合戦略室調べ
2016/4/4現在

各府省庁が管理する Webサイト総体への適用状況



府省庁名 (管理対象サイト全体数)

適用率: 適用済サイト数 / 管理対象サイト全体数

内閣官房IT総合戦略室調べ

国のデータカタログサイト

2013/12：データカタログサイト「DATA.GO.JP」の試行版公開

2014/10：データカタログサイト「DATA.GO.JP」の本格運用開始



URL

<http://www.data.go.jp/>

主な機能

① 公共データの横断検索機能

府省が公開しているデータを横断検索できる機能。検索結果から、そのデータに関する説明（メタデータ）を確認でき、府省の公開URLからダウンロードできる。

② 関連の取組のリンク等

利活用の参考にできるよう、政府の方針・決定、公共データ活用事例、府省等のデータベースサイトを紹介。

③ 利用者からの意見受付コーナー

掲載しているデータのデータ形式、現在掲載されていないデータの掲載等に関する意見を受け付ける。

④ 更新情報の通知機能

サイトの新着情報やデータの更新について利用者に通知する。

⑤ メタデータダウンロード機能

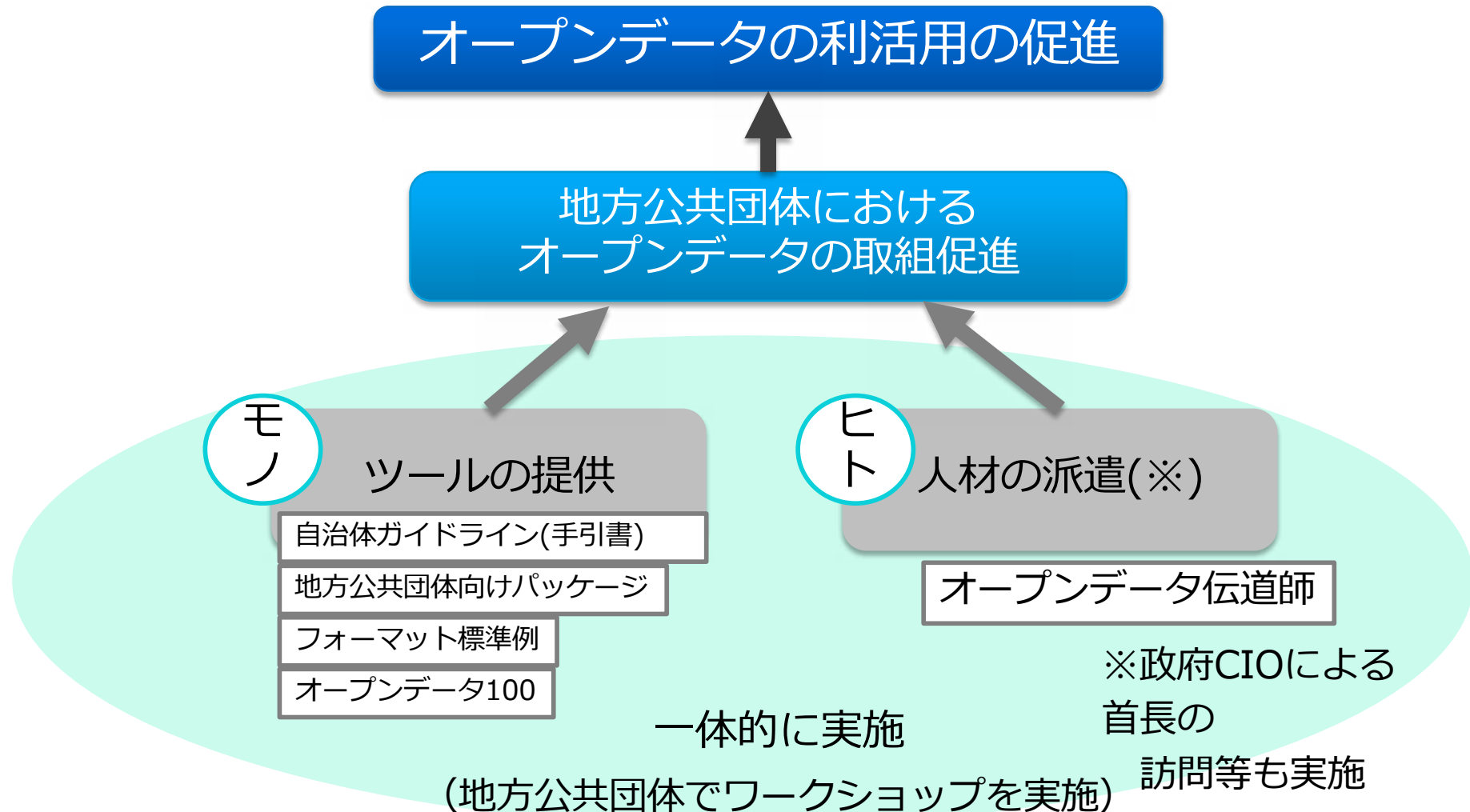
複数のデータセットを選択し、メタデータをダウンロードできる。

各府省庁のオープンデータの取組状況

府省名	データセット数 (2015年3月)	データセット数 (2015年6月)	データセット数 (2015年9月)	データセット数 (2016年3月)	2015年3月か らの増減数	2015年3月か らの増減率
合計	12970	13038	14731	16308	3338	25.7%
国土交通省	3202	3211	3416	3619	417	13.0%
経済産業省	1512	1512	2165	2347	835	55.2%
文部科学省	1299	1331	1431	1477	178	13.7%
厚生労働省	1096	1065	1268	1488	392	35.8%
環境省	1025	1035	1035	1037	12	1.2%
内閣府	812	812	1186	1417	605	74.5%
財務省	765	745	774	1166	401	52.4%
総務省	746	748	721	849	103	13.8%
農林水産省	536	536	536	543	7	1.3%
法務省	531	556	565	584	53	10.0%
警察庁	388	407	463	422	34	8.8%
防衛省	278	287	307	326	48	17.3%
金融庁	152	154	163	228	76	50.0%
公正取引委員会	129	130	136	145	16	12.4%
人事院	122	124	141	197	75	61.5%
外務省	120	122	126	131	11	9.2%
宮内庁	93	93	96	121	28	30.1%
内閣官房	63	65	71	74	11	17.5%
消費者庁	53	57	82	83	30	56.6%
内閣法制局	37	37	38	43	6	16.2%
復興庁	11	11	11	11	0	0.0%

地方公共団体のオープンデータ取組推進 に向けての国の取組

超少子高齢社会を迎える中で地方公共団体の保有するデータの活用は地域住民へのサービスの向上、地域経済の活性化等を通じ、一億総活躍社会の実現にも資するもの。



オープンデータ伝道師

氏 名	主な活動地域	これまでの主な実績等	所属団体等
藤井 靖史	東北地方	Code for AIZUを立ち上げ、会津若松市と連携してITを活用した地域課題の解決に貢献	Code for AIZU
越塚 登	関東地方	政府関係の施策の検討を積極的に推進するとともに、全国各地の交通分野のオープンデータ化を積極的に推進	東京大学
庄司 昌彦	関東地方	IT室にて作成したカタログサイト&ダッシュボードパッケージの導入に、奥出雲・安来・阿波の3地域にて全面对応	OKFJ
関 治之	関東地方	Code for Japan代表理事として、東日本大震災に対して「sinsai.info」を構築・提供するとともに、全国各地でオープンデータを活用したアイデアソン・ハッカソンの実行推進	Code for Japan
村上 文洋	関東地方	VLED事務局の中心メンバとして、政府施策の実行に積極的に貢献するとともに、福井県オープンデータビジネス利活用研究会の座長として、県内食品営業許可取得施設のオープンデータ化等に貢献	VLED
新井イスマイル	関西地方	「Night Street Advisor」をはじめ、オープンデータを活用した地域課題解決のアプリ等を制作・提供	奈良先端大
福野 泰介	北陸地方	福井県鯖江市におけるオープンデータの積極活用を中心的に支え、それらの事例展開を全国へ積極的に推進	Jig.jp
牛島 清豪	九州地方	「わいわいWi-Fiマップ」の企画・制作を通じた佐賀県内Wi-Fiスポットのオープンデータ化等、佐賀のオープンデータによる地域課題解決を推進	Code for Saga

地方公共団体向けパッケージツール

データの内容をプレビュー表示したり、グラフ表示することでデータを分かりやすく表示可能

■ データカタログサイト

スマートフォンによる表示にも対応



■ ダッシュボード

統計情報（町目単位での人口密度等）+避難所、といった複数データをマッシュアップしたメニューを用意

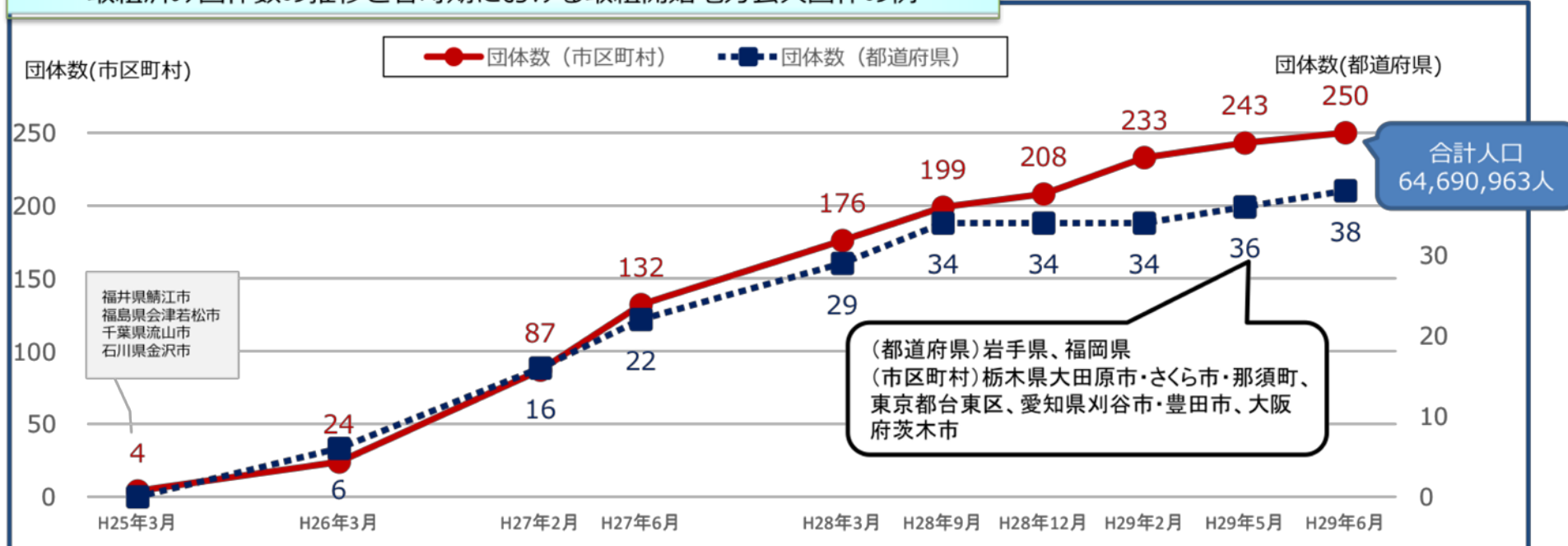
地図上に避難所やAED設置場所といったデータを配置し、データを分かり易く表示



地方公共団体におけるオープンデータの現状

- これまで「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戦略本部決定）等に基づき、国及び地方公共団体において機械判読性の高いデータを二次利用可能な形式で公開するオープンデータを推進。
- 地方公共団体におけるオープンデータの取組については、
 「地方公共団体オープンデータ推進ガイドライン及び手引書の提供」（平成27年2月策定、平成28年6月改定）
 「地方公共団体向けオープンデータパッケージの開発及び提供」（平成27年度 1.0版、平成28年度 2.0版リリース）
 「オープンデータ伝道師の派遣」（平成28年度～）
 「オープンデータの利活用事例を課題の類型毎に整理した事例集（オープンデータ100）の提示」（平成28年度～）
 などの支援を行い、取組の促進を図ってきており、着実に増加している。（288団体／1,788団体、16%）

取組済み団体数の推移と各時期における取組開始地方公共団体の例



※1 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。

※2 上記の取組済み基礎自治体の合計人口に都道府県は含まない

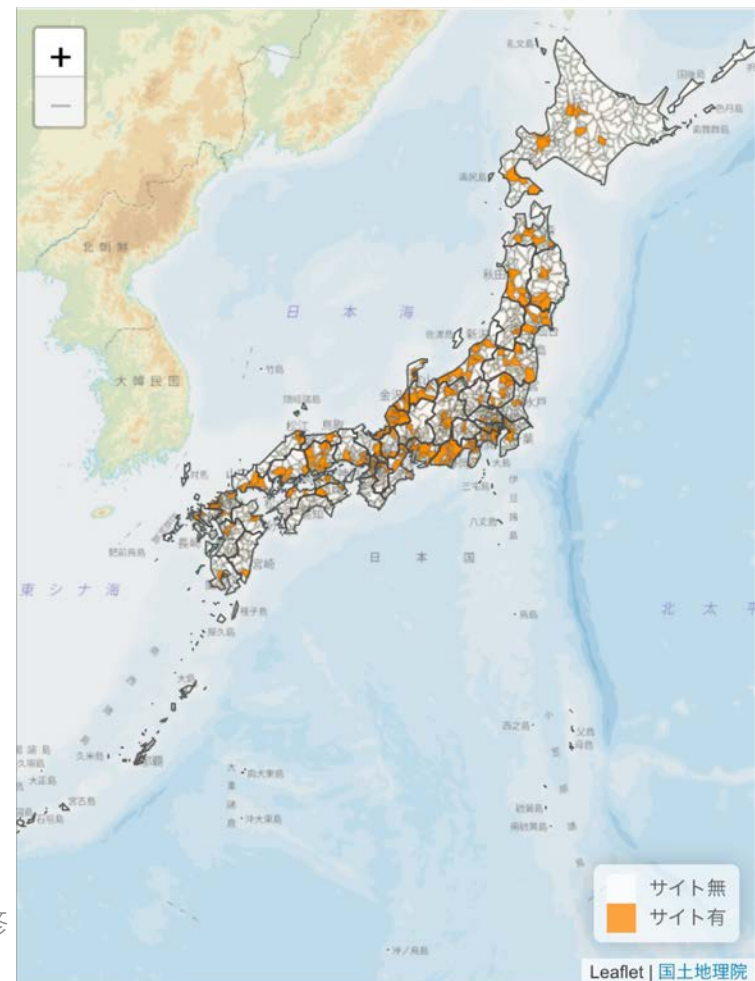
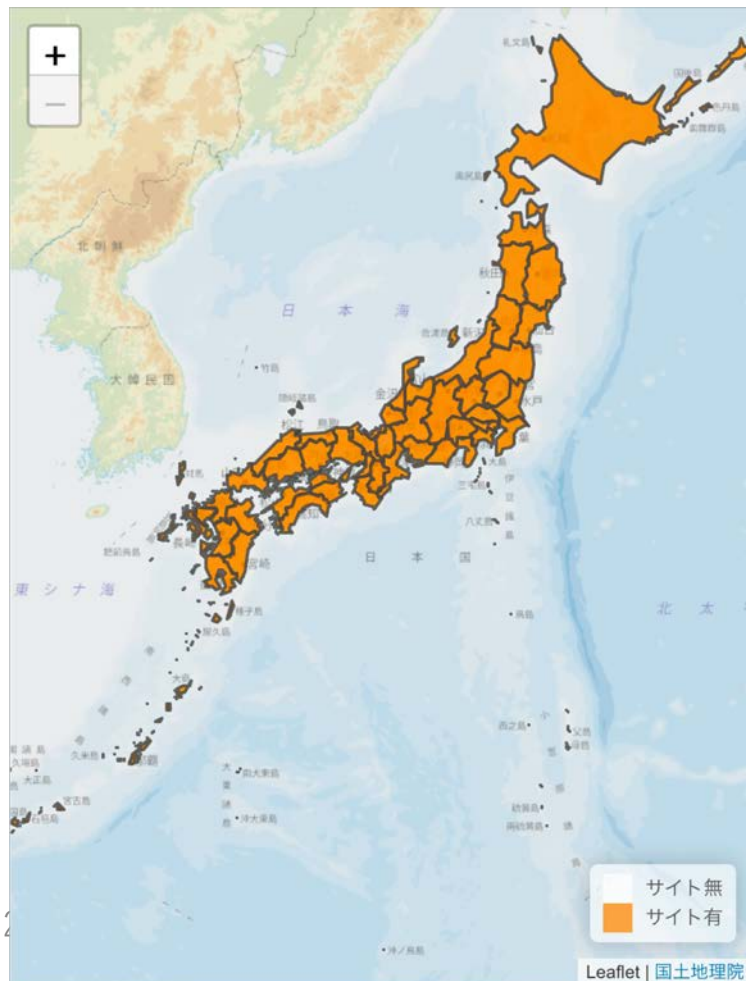
オープンデータ取組済自治体マップ

- 2018年12月16日時点

- <https://www.itdashboard.go.jp/Statistics/autonomy>

都道府県（100%！）

市区町村（2020年に100%!?)



推奨データセット（ベータ版）

<https://cio.go.jp/policy-opendata>

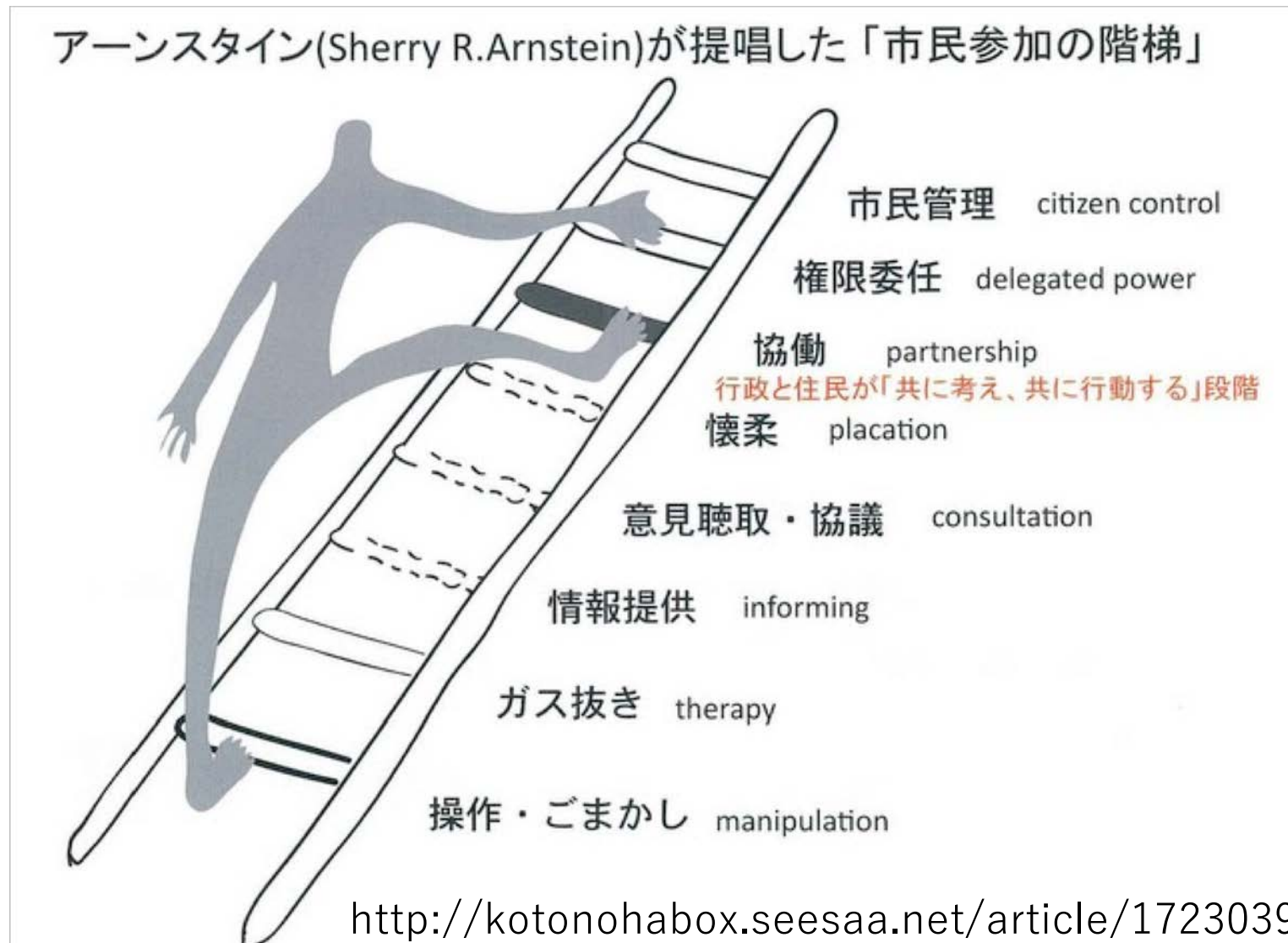
1. AED設置箇所
2. 介護サービス事業所
3. 医療機関
4. 文化財
5. 観光施設
6. イベント
7. 公衆無線LANアクセスポイント
8. 公衆トイレ
9. 消防水利施設
10. 指定緊急避難場所
11. 地域・年齢別人口
12. 公共施設
13. 子育て施設
14. オープンデータ

推奨データセットの活用が見込まれるアプリ一覧

<https://cio.go.jp/policy-opendata>

	AED設置箇所一覧	介護サービス事業所一覧	医療機関一覧	文化財一覧	観光施設一覧	イベント一覧	公衆無線LANポイント一覧	公衆トイレ一覧	消防水利施設一覧	指定緊急避難場所一覧	地域・年齢別人口	公共施設一覧	子育て施設一覧	オープンデータ一覧	URL
「Yahoo!防災速報」										○					https://emg.yahoo.co.jp/
「Yahoo!ヘルスケア」			○												https://medical.yahoo.co.jp/
「Yahoo! MAP」				○	○	○									https://map.yahoo.co.jp/promo/
「LIVE JAPAN PERFECT GUIDE TOKYO」	○		○	○	○	○	○	○		○					https://livejapan.com/ja/
「ぐるなびPRO」						○		○			○				https://pro.gnavi.co.jp/
「ぐるなびPRO 物件探しサービス」											○	○	○		https://pro.gnavi.co.jp/bukken/
「レッツエンジョイ東京」								○					○		https://www.enjoytokyo.jp/
乗換案内シリーズ「行き案内」					○	○						○			https://www.jorudan.co.jp/android/norikae/
「SUUMOみんなの街 サイト」			○										○		https://suumo.jp/area

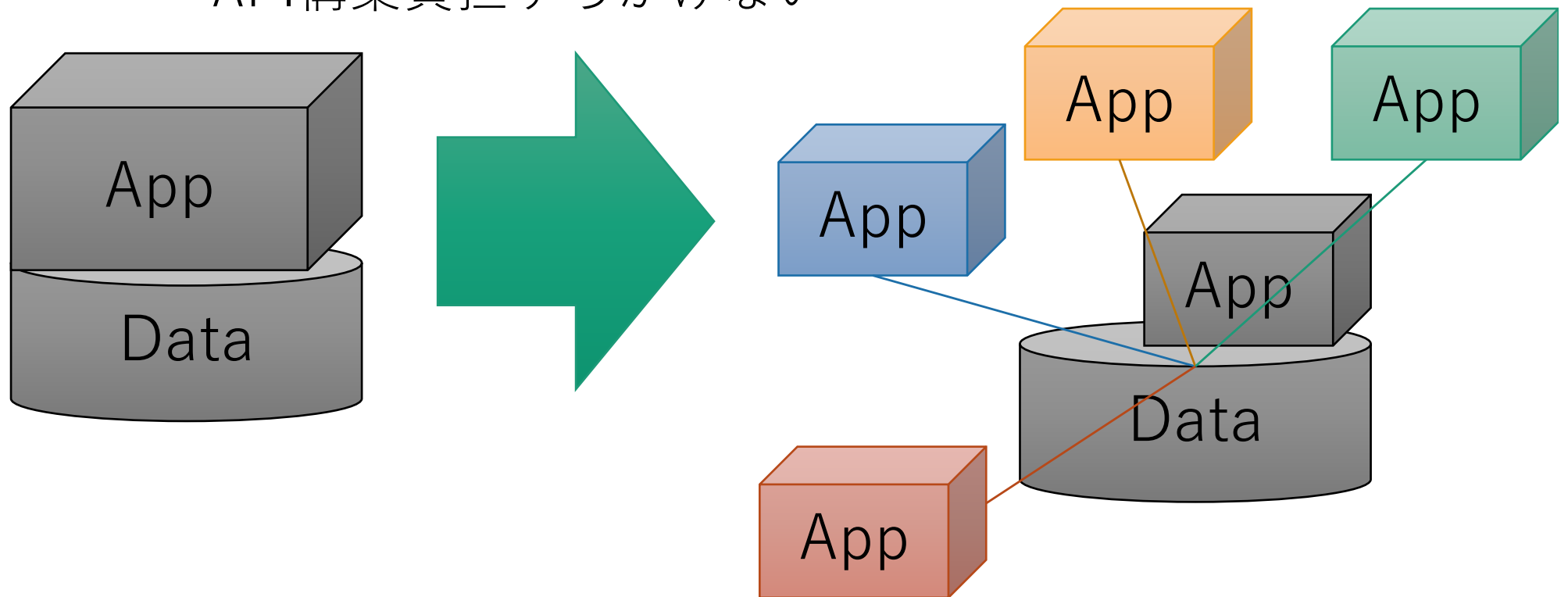
市民参加の階梯（アーンスタイン 1969）



<http://kotonohabox.seesaa.net/article/172303939.html>

オープンデータへの期待

- データとアプリの分離
 - データ提供者にアプリ開発・改変の負担を過度にかけない
 - API構築負担すらかけない



税金はどこへいった？

WHERE DOES MY MONEY GO? 税金はどこへ行った？

あなたが神戸市に納めた税金がどこで使われているかをお示しします

[使途一日あたり](#)

[使途別予算額](#)

[このサイトについて](#)

[データの出所](#)

[開発者](#)

[関連サイト](#)

[お問い合わせ](#)

あなたの世帯タイプは？



単身世帯



扶養有り

年収

¥4,000,000

あなたの年間収入を選んでください



あなたの神戸市税（年間）

¥139,800

あなたの市税は、1日当たり、どこで、いくら使われているか？

福祉・医療の充実に

教育・文化振興に

その他の市民サービスに

環境・衛生に

住宅・まちづくりに

消防・救急に

道路・公園に

産業の振興に

市債の返済に



¥126.67



¥42.81



¥39.30



¥34.90



¥22.94



¥15.27



¥12.56

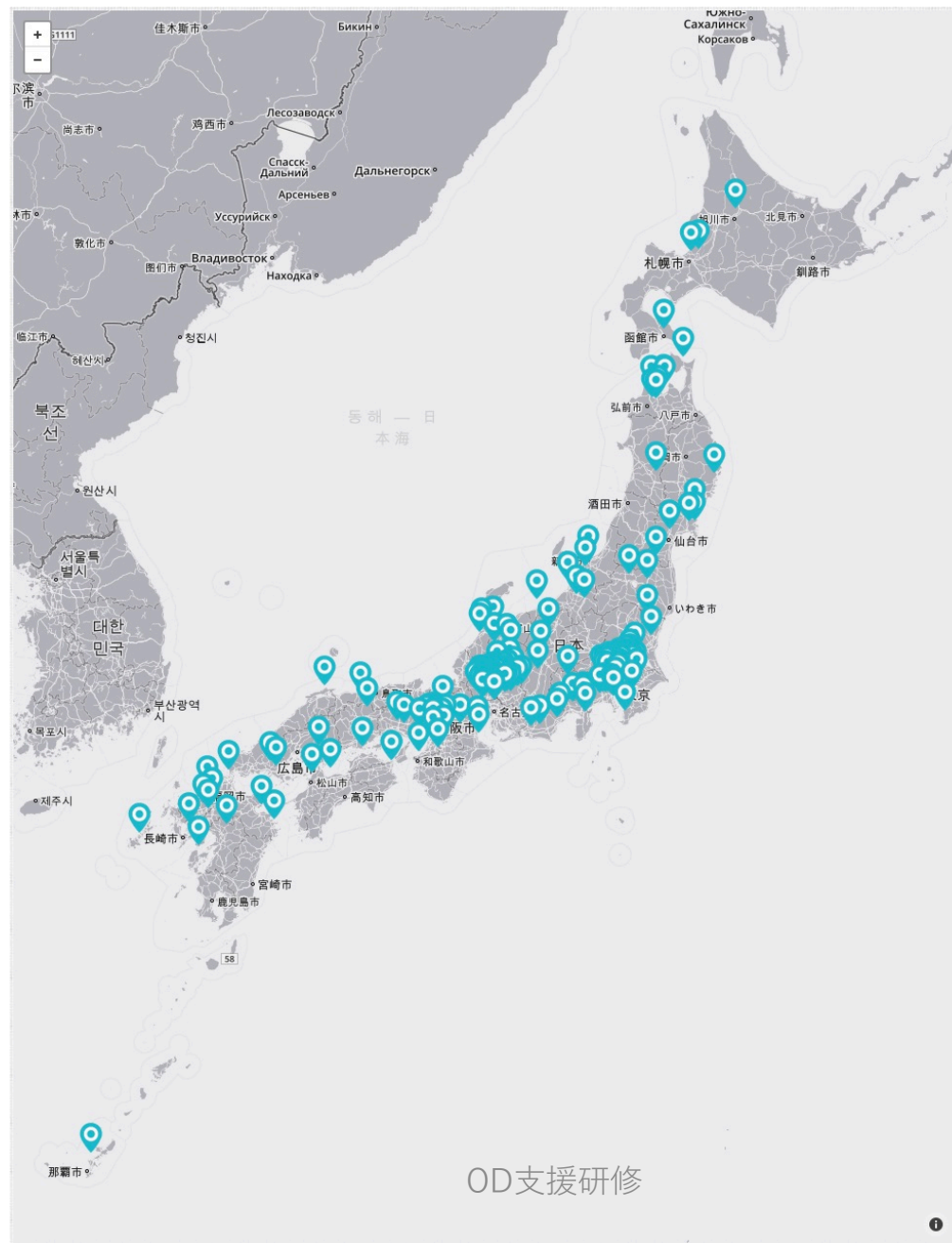


¥11.03



¥77.53

173自治体



<http://spending.jp>

ゴミ捨てスムーズ、いつでもどこでも！

5374(ゴミナシ).jp

By 一般財団法人コード・フォー・カナザワ (Code for Kanazawa)

防災
減災

少子
高齢

産業
創出

防犯
医療
教育等

「いつどのゴミを出せばいいのかわからない」「ゴミの分別は複雑でむずかしい」
そんな時代はもう終わり。ゴミを捨てるすべての人のためのスマホアプリです。(2013年9月サービス開始)

① 一番近いゴミの日から
表示し、地域を選択するだけ
で収集日が更新される

② 分別の種類をタップすると、
その地域で捨てられるゴミ一覧を
見ることができる。

今日	燃えるごみ
毎週水曜日、毎週土曜日, 2016/3/2	
明後日	燃えないごみ
第1金曜日, 2016/3/4	
4日後	空きびん
第1日曜日, 2016/3/6	
10日後	資源ごみ
第2土曜日, 2016/3/12	
12日後	プラ

アプリのトップ画面

10日後	資源ごみ
第2土曜日, 2016/3/12	
あ	厚紙 (紙箱等)
	アルミ缶
	熱く水洗いしてください
い	印刷用紙
お	お菓子の箱 (紙製)
	お菓子の箱 (金属製)
か	紙パック (飲料用)
	牛が飲めるものは燃えるごみに出してください
	紙袋
	カレンダー
	金属 プラスチック部分は取り除いてください
	缶詰めの缶
	熱く水洗いしてください
き	

種類別の情報を詳細に表示

5374.jp 誕生の キッカケ

- ゴミの分別が細分化され、自治体は利用者に捨てる曜日や種類の判別を覚えてもらうことに苦労していた
- 利用者にとって、引っ越しや旅先などでの慣れない地域のゴミ分別を調べることは手間だった



5374.jp でこう 変わった！

- 細分化された分別方法を覚えなくてもアプリを確認することで適切にゴミ出しが出来るようになった
- 利用者は、引っ越し先や旅先でもどのようにゴミを出せばよいかわかりやすく簡単に検索できるようになった



100以上の地域



5374 (ゴミナシ) .jp for Professional サービス事業概要

- ・ **ターゲットは自治体**
- ・ 5374のベーシックタイプはこれまでどおりOSSで展開
- ・ その地域コミュニティが開発、運用というスタイルも維持
- ・ Professional サービスとして「PUSH通知、多言語パッケージ、リサイクルコミュニティ、保守」のうち必要なものを自治体が年間契約
- ・ **最大でも年間99,800円 (税込)**

- ・ 事業パートナーとして、
コミュニティ「Code for Kanazawa」
全国の5374コミュニティメンバー (160人以上)
各地域の環境系NPO
自治体自身
- ・ Professionalサービスの**利益はその地域コミュニティにも還元し**、
運用も協働で進めていきたい

Code for Kanazawa

◀ 8 of 11 ▶



5374.jp for Professional 素案資料 (経産省
オープンデータビジネスコンペティション最
優秀賞)

1,003 views

もっと、お金に、楽しさを！

家計簿・会計アプリ Zaim

By 株式会社Zaim

防災
減災

少子
高齢

産業
創出

防犯
医療
教育等

自分が受けられる給付金や医療費控除、きちんと確認できていますか？

簡単に家計簿をつけながら国からの保障も見逃さない、500万人が利用するオンライン家計簿アプリ。

(2011年7月サービス開始)

プロフィールを登録するとユーザーが受けられる
給付金を教えてくれる



家計簿から医療費控除の対象になる可能性のある支出を
自動的に抽出。そのまま申告に使える医療費集計フォーム
のエクセルファイルを自動で作成

Zaim にオープンデータが加えられた キッカケ

- 給付金の支給条件は地域ごとに様々であるため、自分の住んでいる地域の情報を自ら収集する必要があり、住民の負担になっていた
- 医療費控除の請求は、年間の家族の治療費や交通費などの合算と申請の手間が負担になっていた



Zaim はオープンデータが加わってこう 変わった！

- 家計簿の記録やプロフィール情報からもらえる可能性がある給付金や手当を割り出せるため、探しやすさが増して負担軽減につながった
(「わたしの給付金」では国・全国1,718自治体に対応)
- 国内初のサービスとして独自機能のひとつとなった



「わたしの給付金」×オープンデータ

- オープンガバメント推進協議会の有志自治体が
オープンデータ提供

<https://blog.zaim.net/?p=3255>

地方自治体

×



「わたしの給付金」が公式情報と連携開始

各自治体



室蘭市



日南市



浜松市



学校給食の情報を通じて子どもの食育をサポート

平成30年2月21日版

4919（食育）for Ikoma

By ミセカタラボ

防災
減災

少子
高齢

産業
創出

防犯
医療
教育等

子どもが毎日食べる給食の献立やカロリー、アレルギー、栄養バランスなどを手元のスマートフォンで手軽に確認できるようにすることで、子どもの食育をサポートし、食物アレルギー対応の理解を拡げることができるアプリ

(2017年 サービス開始)

成長期の小中学生が毎日食べる給食を中心に子どもの食育をサポートするアプリ。子どもが毎日食べる給食の献立やカロリー、アレルギー、栄養バランスなどを手元のスマートフォンでかわいいイラストとともに手軽に確認できる。

トップ画面

献立、摂取カロリー、
栄養バランスの表示

ひと月の献立
メニュー表示

個々のメニューの
アレルギーを表示



①食育サポート機能

- その日の献立、摂取カロリー、栄養バランスの表示
- ひと月の献立メニューの表示
- 摂取目安カロリーや栄養バランスなど食事に関する基礎的情報を表示

②アレルギー情報提供機能

- 個々のメニューのアレルギーを表示することで、注意喚起を促す

4919（食育）for Ikoma 誕生のキッカケ

- 食事の欧米化が進み、食生活の乱れや食物アレルギーを持った子どもたちの増加など、子どもたちの健康を取り巻く問題が深刻化している。
- 学校給食での食物アレルギーによる事故が多数報告されており、食物アレルギーに関する対策が社会的な課題となっている。
- 上記の課題を踏まえて学校給食に着目し、子育てのまち生駒をPRするためのアプリとして4919 for Ikomaの開発をスタート。



4919（食育）for Ikomaでこう変わった！

- 家庭と関係者が連携して給食での食物アレルギー事故防止に取り組まれている中で、その支援と食物アレルギー対応の理解を拡げるキッカケとなった。
- 家庭での食への関心を高め、親子での対話を通じた4919（食育）推進につなげることができた。



4都市へ横展開

オープンガバメント推進協議会 2018年度取り組みテーマに 採用

加盟自治体12市のうち4市

武雄市, 千葉市, 奈良市, 福岡市, 三重県
室蘭市, 大津市, 弘前市, 横須賀市
郡山市, 日南市, 浜松市

4919の経緯

- 2017

- 3月 生駒市の未来アプリコンテスト最優秀賞
- 11月 運用開始。生駒市が公式にPR
- 12月 Mashup Awards 2017 シビックテック部門賞
- 12月 朝日新聞掲載

- 2018

- 2月 奈良テレビ出演
- 2月 政府CIOポータル「オープンデータ100」掲載
- 3月 LODチャレンジ2017 ヤフー賞
- 11月 オープンガバメント推進協議会 4都市協力

- 2019

- 3月 OG推進協議会4都市 給食献立オープンデータ公開予定
- 4月 4919.jpリリース予定
- 4月～ 政府CIOポータル「推奨データセット」登録予定

女子高生発、図書館をもっと便利にするアプリ

Sabotaつくえなう！

By 鯖江市役所JK課

防災
減災

少子
高齢

産業
創出

防犯
医療
教育等

「図書館まで来たのに席が空いていない…」「もっと図書館を便利に使いたい！」
そんな女子高生のリアルな声から生まれたスマホアプリ。若者ならではのアイデアが満載です。
(2014年7月サービス開始)

トップ画面
つくえなう！：空席情報
本さがし：蔵書情報
まっぷ：近くの図書返却場所情報



使われている席に印がつき
利用可能な席が
リアルタイムで確認できる

Sabota 誕生の キッカケ

- 鯖江市図書館の個人用学習机は、テスト期間などは満席で座れないこともあり女子高生の間で不満が募っていた
- 鯖江市は市民主役条例を掲げており、市民主体のまちづくりを提案・活動していた



Sabota でこう 変わった！

- センサーにより空席情報がリアルタイムで確認できるため図書館に向かう前に使用状況を確認できるようになった
- 女子高生達が自ら（一部大人を巻き込んで）、機能・見た目共に自分たちが気に入るスマホアプリを制作することができた



あせらず、なやまず。パパママまっぷ

さっぽろ保育園マップ

By Code for Sapporo パパママまっぷチーム

防災
減災

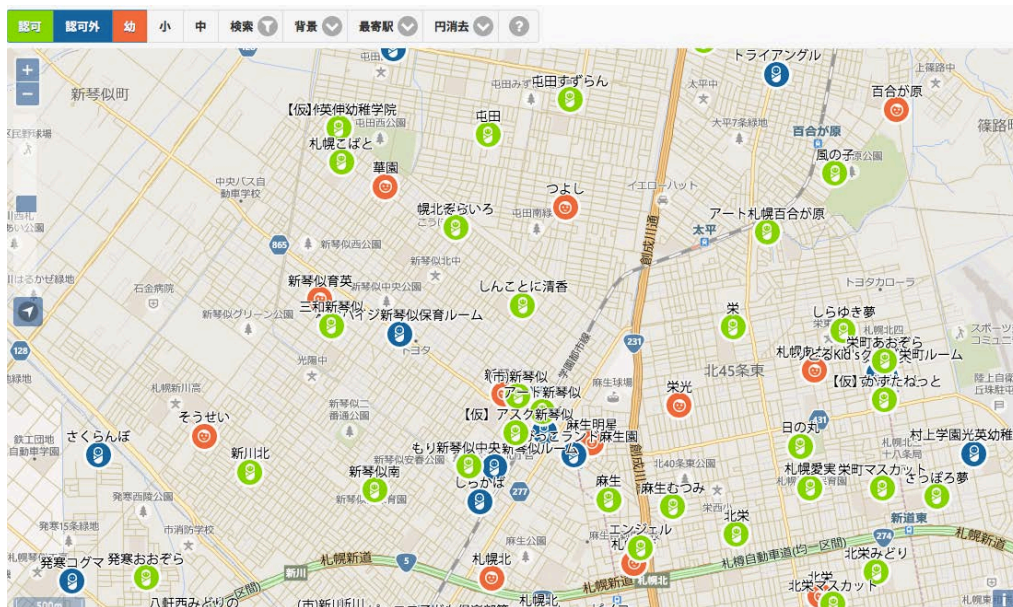
少子
高齢

産業
創出

防犯
医療
教育等

それぞれの家庭の事情に合わせて、子どもの預け先を見つけるのはとても大変。
パパママの負担を軽くする、子育てに寄り添うマップアプリ。(2014年10月サービス開始)

認可保育園、認可外保育園、幼稚園が異なる色のアイコンで
マップ上に表示される



アイコンをクリックすると
開園時間や空き情報などを確認できる

さっぽろ保育園マップ 誕生の キッカケ

- 保育園や幼稚園は管轄が厚生労働省、文部科学省、各自治体とそれぞれ異なるため、一元化された情報がなかった
- 分散した公開情報から申し込みたい預け先を探したり調べたりすることは大変だった



さっぽろ保育園マップ でこう 変わった！

- アプリ運営者が各省、各自治体の情報をまとめて公開することで、一目で必要な情報がマップ上でわかるようになった
- ユーザ数: 9,000人弱 (累計)
- 保育園の所在地だけでなく開園時間や空き情報もマップ上で確認できるため、親の負担軽減に繋がった
- 現在までにこの仕組みを12地域に横展開



あなたの見つけた「困った」が地域の課題を解決する！

千葉市民協働レポート(ちばレポ)

By 千葉市

防災
減災

少子
高齢

産業
創出

防犯
医療
教育等

あなたが見かけた公共インフラの不具合を位置情報・写真・動画で報告！
市民協働で地域課題を共有し、効率的に解決できるスマートフォンアプリです。(2014年 サービス開始)

公共インフラの不具合をアプリで報告すると、
市行政が対応・報告してくれる



スマートフォン版トップ画面

タイトル	ごみ捨て防止強化区域の看板が見えません
内容	せっかくの看板がちゃんと掲示されておらず、見えます。ご対応をお願いいたします。



市役所担当課からのコメント	
2015/12/28 15:26	レポートを受けました。確認いたしますので、しばらくお待ちください。
2016/01/08 11:47	新しい看板に付け替える予定です。
2016/01/20 9:19	1月19日に新しい看板を取り付けました。
対応完了日	2016/01/20



ちばレポ 誕生の キッカケ

- 千葉市は公共インフラの不具合対応状況を市民になかなか認識してもらえなかった
- 千葉市は緊縮財政等で土木関係職員数を削減しており、老朽化したインフラを限られた人数で維持管理・更新することが課題になっていた



ちばレポ でこう 変わった！

- 不具合対応状況が「見える化」されることで、千葉市と市民が協力して地域のインフラ管理に取り組む意識が生まれた
- 不具合をクラウド上で一元管理・共有することで、行政部門ごとの連携がスムーズになり、道路管理業務および千葉市行政の効率化に繋がった



いざという時。すべての人に、避難のための情報を

全国避難所データベース

By 電通・ゼンリンデータコム

防災
減災

少子
高齢

産業
創出

防犯
医療
教育等

避難所情報は膨大で、よく変わる。

正確で豊富なデータの鮮度を常に保って提供する、唯一の避難所データベースです。(2014年12月サービス開始)



有償サービス (AreaCutterfor避難所)

全国避難所データベース 誕生の キッカケ

- 各所で保存・保管している紙の避難所情報は、一次情報が改定された時に編集し直したり、地図の使用・印刷の申請はかなりの労力と手間が必要だった
- スマートフォンなどの情報端末を持たない地域住民やイベントなどへの来訪者に対しては避難所情報を的確に伝達することはむずかしかった



全国避難所データベース でこう 変わった！

- サイト運営者が年に複数回独自に自治体等へヒアリングを行い、情報を更新し、さらに使用・印刷許諾権を取得しているため、常に鮮度の高い情報提供が可能になった
- 自治体には情報の無償提供を行っているため、自治体は制作・配布のコストを下げるができる。民間企業は有償ではあるが正確な避難所の情報を提供できるようになった。



地域における自主的な防犯対策に役立てることが可能に！

大阪市 警察署×犯罪発生

By 上田洋、佐藤麻耶

防災
減災

少子
高齢

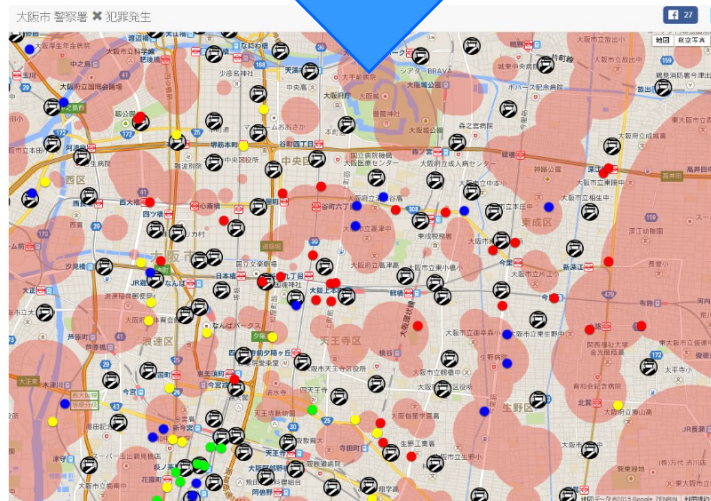
産業
創出

防犯
医療
教育等

警察署・交番の位置情報と犯罪発生地点を地図上に重ね合わせて表示。
犯罪多発地帯や犯罪の種類による発生場所の傾向を視覚的に把握することが可能。

(2014年 サービス開始)

示
・警察署・交番が無い場所を半透明の赤い円で表示
示
・大阪市の犯罪発生情報をもとに犯罪発生地点を各



警察施設の存在しない地域と犯罪発生傾向に相関があるかを地図上で視覚的に確認できる！

警察署×犯罪発生 誕生のキッカケ

- 犯罪多発地帯の把握が難しかったため、地域ごとの効果的な防犯対策ができていなかった
- オープンデータとして公開されている警察署・交番の位置情報をその他の情報と掛け合わせることで、効果的な防犯対策に活用できないかを検討していた



警察署×犯罪発生 でこう 変わった！

- 地図上で警察施設の存在しない地域と犯罪発生傾向を把握することで、地域での自主的な防犯対策に役立てることが可能になった
- 地域全体での防犯意識を高めることも可能になった



みんなで作る、街の地図サービス

室蘭市GIS情報の(一部)オープンデータ化事業

By 室蘭市

防災
減災

少子
高齢

産業
創出

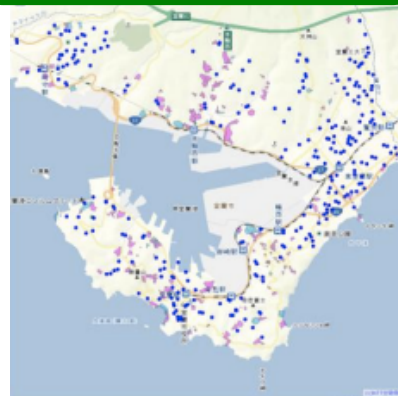
防犯
医療
教育等

日本の地方自治体で初めて地理空間（GIS）情報をオープンデータとして公開した室蘭市では、防災教育教材や民間の測量事業など様々な利活用例が生まれています。（2013年8月サービス開始）

青木和人氏
「室蘭市オープンデータによる
防災教育地図教材」



株式会社ネオジーアイエス
「みんなのマップ for 室蘭市」



北海道地図株式会社
「HCCラボ Sparkling Night View
“Muroran”」



GIS情報の（一部）オープンデータ化のキッカケ

- 室蘭市は平成24年度に全庁型統合GISの導入に伴い、市民向けGISの導入についても検討したが、市民向けGISを導入すると新たな費用や、データ整備が別途必要なことなど課題が多い。
- データに住所や座標などがあれば、無料で使える民間の地図サービスに簡単にデータを重ねることができるので、GISで構築したデータの一部を公開したらどうか。



GIS情報の（一部）オープンデータ化でこう変わった！

- 民間企業や個人が情報を付加することで、市の負担なく新たなツールが生み出された
- 上記のツールは誰でも自由に利用できるように、市民がデータを気軽に活用できるようになった



センサー乗降データでバス路線の最適化！

イーグルバス

By イーグルバス株式会社

防災
減災

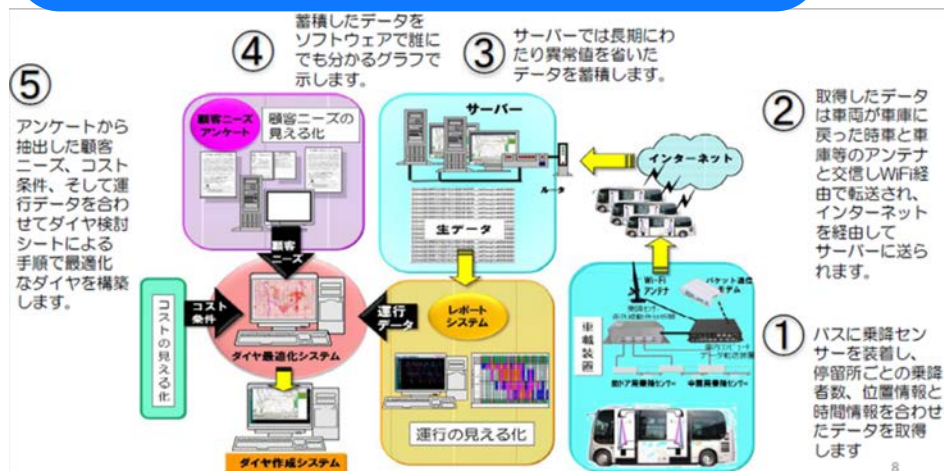
少子
高齢

産業
創出

防犯
医療
教育等

バスに簡易なセンサーを設置し、データを活用した最適化等を通じ、路線バスを再生。
さらに、新しいハブ停留所を設置し、生活関連施設を整備するなど、地域活性化にも寄与。

バスの入口と出口にセンサーを配置し、区間毎・時間帯
毎の乗車率を把握（運行状況の見える化）



イーグルバス誕生のキッカケ

- 路線バス事業者の7割、大都市圏を除けば9割が赤字
- 勘と経験に頼った経営からデータを基にした見える化で赤字バスを復活したい
- 輸送の効率化だけでなく、ハブを作りそこを交通だけでなく地元の生活施設や観光施設を入れた小さな拠点として地域自体を活性化させたい

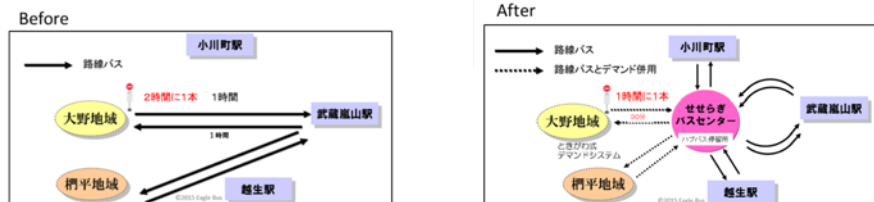


イーグルバスでこう変わった！

- 車両数を増加させることなく、輸送量を1.5～3倍に拡大。企業としての収益改善と同時に、地域住民の利便性を高めた。
- 同システムは、十勝、宇部及びラオス・ビエンチャン市のバスにも採用。



この区間毎・時間帯ごとのデータを基に、最適なルート、時間を設定し、ルートの改廃及び新たなハブ停留所を設置。



乗りたいあのバスは、今どこ？

鯖江バスモニター

By 鯖江市

防災
減災

少子
高齢

産業
創出

防犯
医療
教育等

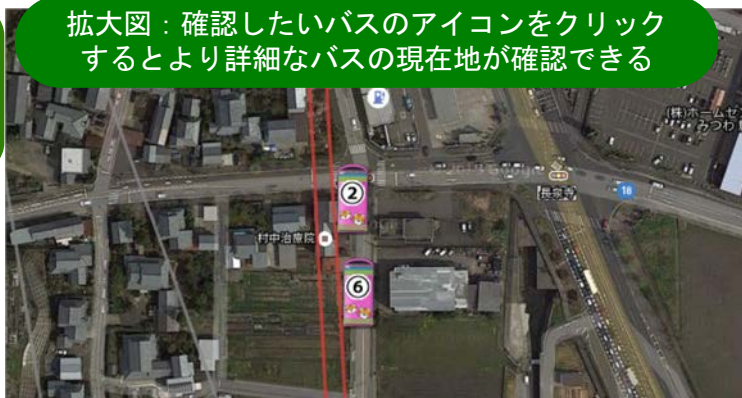
「バスがなかなか来ない...！」あきらめてタクシーに乗るべき？それとももう少し待つ？
これからはそんなハラハラはありません。リアルタイムでバスの動きが確認できるブラウザアプリ。
(2012年11月サービス開始)

全体図：全ルートと
バスの現在地を表示する



バスのアイコン
をクリック
すると...

拡大図：確認したいバスのアイコンをクリック
するとより詳細なバスの現在地が確認できる



鯖江バスモニター 誕生の キッカケ

- バスの遅れなどの運行状況や、
現在バスがどの辺りを走っているのかという位置情報は
市民から見えにくかった
- 冬季では降雪による遅れなどがあり、
市民からの苦情も多かった



鯖江バスモニター でこう 変わった！

- 市民もスマートフォンやパソコンから地図上で
リアルタイムのバス運行情報が確認できるようになった
- 急なバスの遅れなどにも対応しやすくなったため
市民からの苦情や市の負担が軽減した



バスの位置・バス停を通過した時刻をリアルタイムに把握！

平成30年2月21日版

バスロケ

By 宇野自動車株式会社

防災
減災

少子
高齢

産業
創出

防犯
医療
教育等

バスの走行位置だけでなく、車載カメラで道路の状況も確認できるバスロケシステム。
バスの位置・バス停を通過した時刻をリアルタイムに確認できることで、事務所での正確な運行管理を実現。
さらに、バス利用者向けに情報を提供するとともに、オープンデータとしても公開。

(2016年 サービス開始)

利用者向けサイト「バスまだ」において、「時刻表タイプ」・「地図タイプ」・「一覧タイプ」・「マニアタイプ」の4種類の情報を提供

一般的なバスロケ表示
の「時刻表タイプ」

遅延が発生しているバスが分
かりやすい「一覧タイプ」

停留所を選んで表示する
時刻表タイプ

時刻表タイプは、駅や停留所で時々見かける一般的なバスロケ表示です。

◆停留所を名前検索

- 主な停留所を選択
- ・岡山駅
- ・岡山駅(北口)
- ・東岡山駅
- ・岡山駅西口
- ・岡山駅南口
- ・岡山駅東口
- ・岡山駅西口
- ・岡山駅南口
- ・岡山駅東口

すぐに見られて 極めて美しい
地図タイプ

地図タイプは、運行中のバスの位置を地図上ですぐに見られます。(車両追跡機能 NEW)

◆停留所の検索もできます

バスの 行先表示のクリックで、通過停留所を地図で確認できます。

②アイコンでバスの前方車窓を見ることができます。

◆詳しくはこちらの図解をご覧ください。

運行中のバスが難解な
一覧タイプ

一覧タイプは、遅延が発生しているバスが分かりやすいバスロケ表示です。

道路状況に応じて刻々と順番が入れ替わります。

②アイコンでバスの前方車窓を見ることができます。

◆詳しくはこちらの図解をご覧ください。

ちょっと特殊な
マニアタイプ

マニアタイプは、車両ナンバーが中心の画像地図です。

- ◆マニアックPCコンソール
- ◆車両追跡
- ◆車両一覧
- ◆系統一覧と経路マップ

バス運行管理システムの画面をキャプチャした、少々珍しい画像表示のバスロケです。

画像のダウンロードのタイミングによって画像が欠けることがあります。

運行中のバスの位置を地図
上で直接見られる「地図
タイプ」

車両ナンバーを地図上で見る
ことができ、回送車両まで表
示される「マニアタイプ」

バスロケ 誕生の キッカケ

- バスが遅延している際に、バスの走行位置をリアルタイムで正確に把握することは、特殊・高価な機器が必要だったため難しかった
- バスの運行管理を行うためには、バスの通過時間とバスの走行速度などを正確に把握しておく必要があった



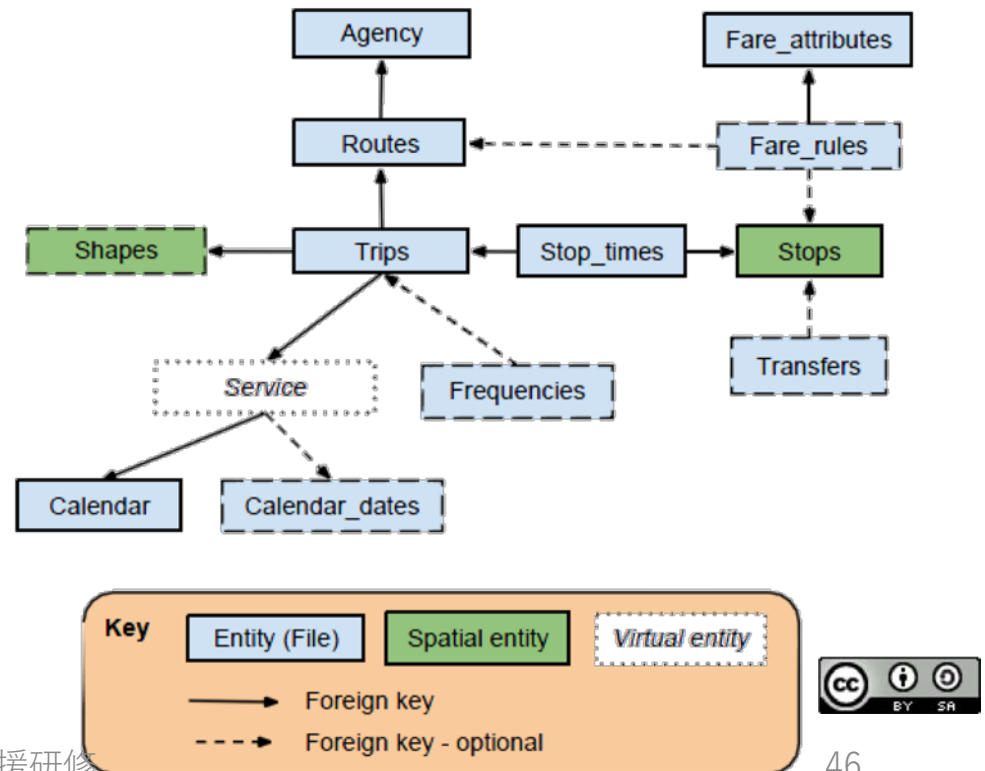
バスロケ でこう 変わった！

- タブレットをバスの車載器として使用することで、バスの走行位置・バス停を通過した時刻をリアルタイムで把握・提供が可能なバスロケシステムを安価に実現
- 乗客からの問合せに対して、バスの通過時間と速度などを1秒単位で調べて回答が可能。バスロケで得られた情報は、次期ダイヤ改正にも役立てられる



GTFS (General Transit Feed Specification)

- 路線データの標準フォーマット (CSV)
- 公開してGoogleに伝えるとGoogleマップの路線検索に組み込まれる
 - ジョルダン未調査のコミュニティバスも検索可能！
- 国内先進事例
 - OpenTrans.it
掛川、御前崎、裾野



GTFS viewer for Toyama

- <http://tshimada291.sakura.ne.jp/transport/gtfs-viewer/16toyama-test/>

GTFS Viewer for Toyama

[トップ](#)[路線マップ](#)[時刻表](#)[時刻・運賃検索](#)[【通常版へ】](#)

GTFS Viewerについて

このWebアプリケーションは、交通データフォーマット「[GTFS \(General Transit Feed Specification\)](#)」および「[標準的なバス情報フォーマット \(GTFS-JP\)](#)」(国土交通省)に基づいた公共交通[オープンデータ](#)を閲覧するためのWebアプリです。


※ データの閲覧や見比べを行うためのWebアプリであり、実用的な「経路検索」としての利用は念頭に置いていません。あらかじめご承知いただいたうえでの利用をお願いいたします。

- このサイトは、富山県で整備中のバスデータ (GTFS-JPデータ) 専用のチェックサイトです。(オープンデータ公開前のチェック状況をご確認頂けます。)
- オープンデータとして公開されているGTFSデータ、GTFS-JPデータを扱った通常版は[こちら](#)をご覧ください。

更新情報

- 2019.01.25 射水市のデータを差し替えました。
- 2019.01.23 上市町のデータを差し替えました。
- 2019.01.17 射水市のデータを差し替えました。
- 2019.01.10 上市町のデータを差し替えました。
- 2019.01.08 入善町2件 (12/27)、上市町 (12/28)、魚津市市民バス (1/7,1/8) のデータを差し替えました。
- 2018.12.26 魚津市 (魚津市民バス)、黒部市 (2件に分割)、南砺市、射水市のデータを差し替えました。
- 2018.12.20 富山地铁バス、立山町、魚津市2件のデータを差し替えました。

公共交通オープンデータ 閲覧ツール一覧



路線マップ

公共交通オープンデータをマップ上に表示します。

時刻表

指定した停留所についての時刻表を表示します。

3. 条件指定

乗車所 (のりば): 1 市役所

降車所 (おりば): 161 市民会館

利用日・出発時刻: 2018年2月12日 (月) 12:00am

現在の時刻を指定

4. この条件で時刻表を表示

2018年02月12日 (月)

系統	行き先	のりば位置	発車時刻	所要時間	着車時刻	おりば位置	運賃	支払い	備考
新線	市役所	市役所	7:36 発	⇒ 0:18 ⇒	7:56 着	市民会館	100円	乗車後	この料金で
新線	市役所	市役所	8:15 発	⇒ 0:18 ⇒	8:33 着	市民会館	100円	乗車後	この料金で
新線	市役所	市役所	8:50 発	⇒ 0:18 ⇒	9:08 着	市民会館	100円	乗車後	この料金で
新線	市役所	市役所	9:25 発	⇒ 0:18 ⇒	9:43 着	市民会館	100円	乗車後	この料金で

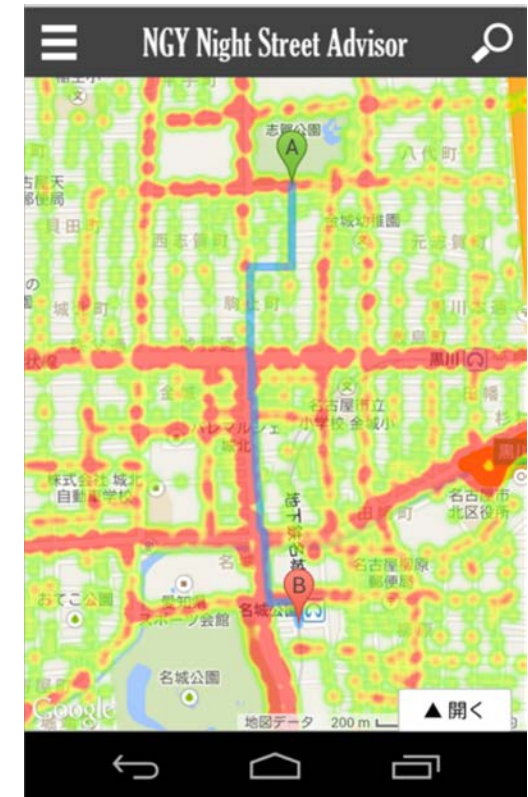
GTFS, GTFS-JP

- GTFSを公開する自治体が増えつつある
 - Googleに情報提供するフォーマットとしては十分
- Yahoo!路線情報に適用するには、ヴァル研究所へのGTFS-JP提供が望ましい
 - GTFS-JP：国土交通省が策定した「標準的なバス情報フォーマット」
 - GTFS-JPには読み仮名記載項目がある
- 奈良県のぐるっとバスは対応済
 - <http://www.pref.nara.jp/51232.htm>
- 今後、GTFSについて自治体から相談があった場合はGTFS-JP対応を勧める

NGY Night Street Advisor

- 名古屋市の街灯データを使って街の明るさを可視化
- 総務大臣奨励賞
- 最優秀賞@経産省・総務省主催
オープンデータユースケースコンテスト
- 神戸新聞掲載
- 静岡版も

- <http://siz-nightstreetadvisor.herokuapp.com/>



いちごいちえ

- 明石観光協会が提供する明石焼店舗のオープンデータからランダム推薦
- <http://www.yokoso-akashi.jp/ichigoichie/>
- 明石高専3年生作
- 英語版もあり



オープンデータ公開の取組姿勢

- 無理なく出せるデータを出す
 - 今後の情報システムに出力機能を組み込む
 - 情報公開請求されたものをオープンデータに
- 県は市町村のオープンデータ公開をサポート
 - 県域のポータルサイト

大阪市天王寺動物園

H28ホームページ作成業務仕様書

- CSV出力機能を要件に
- これから導入・刷新する情報システムにオープンデータ出力機能を付ければ良い

(8) オープンデータへの対応

CSV ファイルとデータ構造ファイルの作成。

- 動物情報のテキストデータ（CSV 形式）を作成すること。また、テキストデータはサイトに掲載する動物の画像データ（jpeg 形式）に URL 等で関連付けること。
- 本市が想定するデータ量 列数 10 程度、行数 200 程度
(テキストデータの項目等については、本市が指定する)
- 本市ではサイトを更新して動物に関するデータを追加、修正、削除をした際に CSV ファイルを同時に更新する必要があるため、サイト更新時に CSV ファイルが自動生成されることが望ましい。

名古屋市 食品営業許可施設情報

<http://www.city.nagoya.jp/kenkofukushi/page/0000074954.html>

- ・ 情報公開請求が多かった情報をオープンデータ化

(単位：件)

	22 年度	23 年度	24 年度
営業関係	1,444 (49%)	1,976 (40%)	1,922 (58%)
入札・金入り 設計書関係	65	152	420
食品営業許可 申請一覧等	301	360	369
美容所・理容 所一覧	656	659	330
建築計画 概要書	91	157	134
住居表示台帳 等	123	102	105
指定管理・提	20	22	60

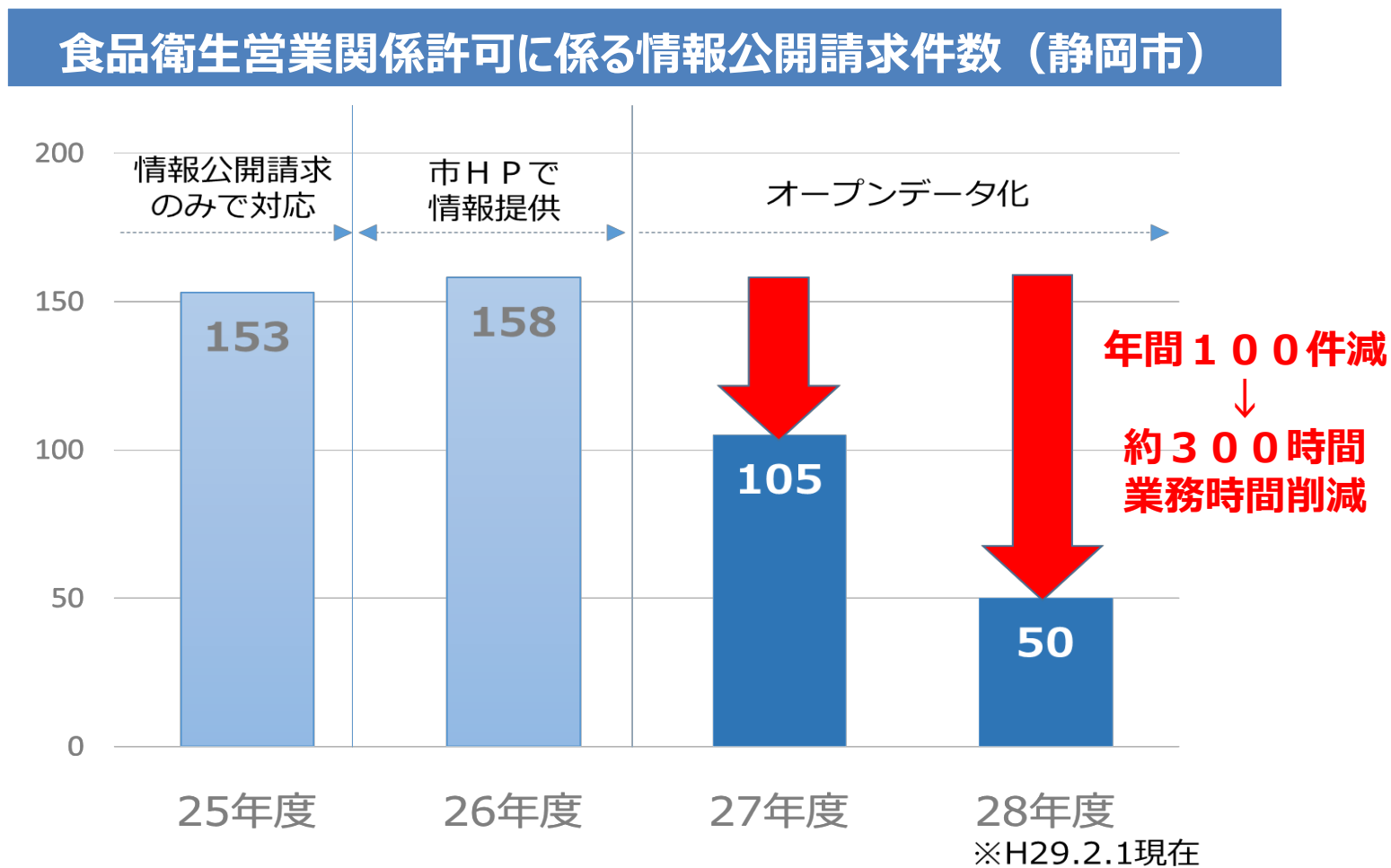
情報公開請求制度とオープンデータ政策

<http://www.innovation-nippon.jp/?p=334>

- 全請求の7割が
「金入り設計書」と「一覧・台帳」
に集中
- 法人による請求が多い
- 請求に対する開示率は高い
- デジタル化コストは低い
- オープンデータ化を進めることで
 - 行政のコストを減らせる
 - ビジネス利用の促進を期待

静岡市の事例

- 業務負担軽減に成功



出典：VLED「第4回データ運用検討分科会（2017年2月13日）」静岡市プレゼン資料をもとに作成

Webサイト等による行政情報の提供・利用促進に関する基本的方針

- 各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議 決定
 - 2015年3月27日
 - URL: http://www.soumu.go.jp/main_content/000348841.pdf
- 「行政機関の保有する情報の公開に関する法律」に基づき開示した情報及び当該情報と同様の取扱いが可能と考えられる同種の情報で、反復継続的に開示請求が見込まれるものについては、原則としてWebサイトによる提供を図る。

<https://www.slideshare.net/MasahikoShoji/20150604-foia-opendata>

ふじのくにオープンデータカタログ

- 県内の市町村のデータを取り扱い
- <https://open-data.pref.shizuoka.jp/>

■ 新着情報

最新 20件 

- [三島市 市内医療機関](#)
- [三島市 市内薬局](#)
- [三島市 みしまタニタ健康クラブ活動量拠点](#)
- [三島市 ごみの分け方](#)
- [三島市 ごみの出し方](#)
- [新規食品営業許可施設一覧（平成30年2月）](#)
- [指定緊急避難場所・指定避難所・広域避難地一覧](#)
- [AED設置施設一覧](#)
- [菊川市年齢別及び自治会別人口](#)
- [平成30年度ごみ出しカレンダー](#)

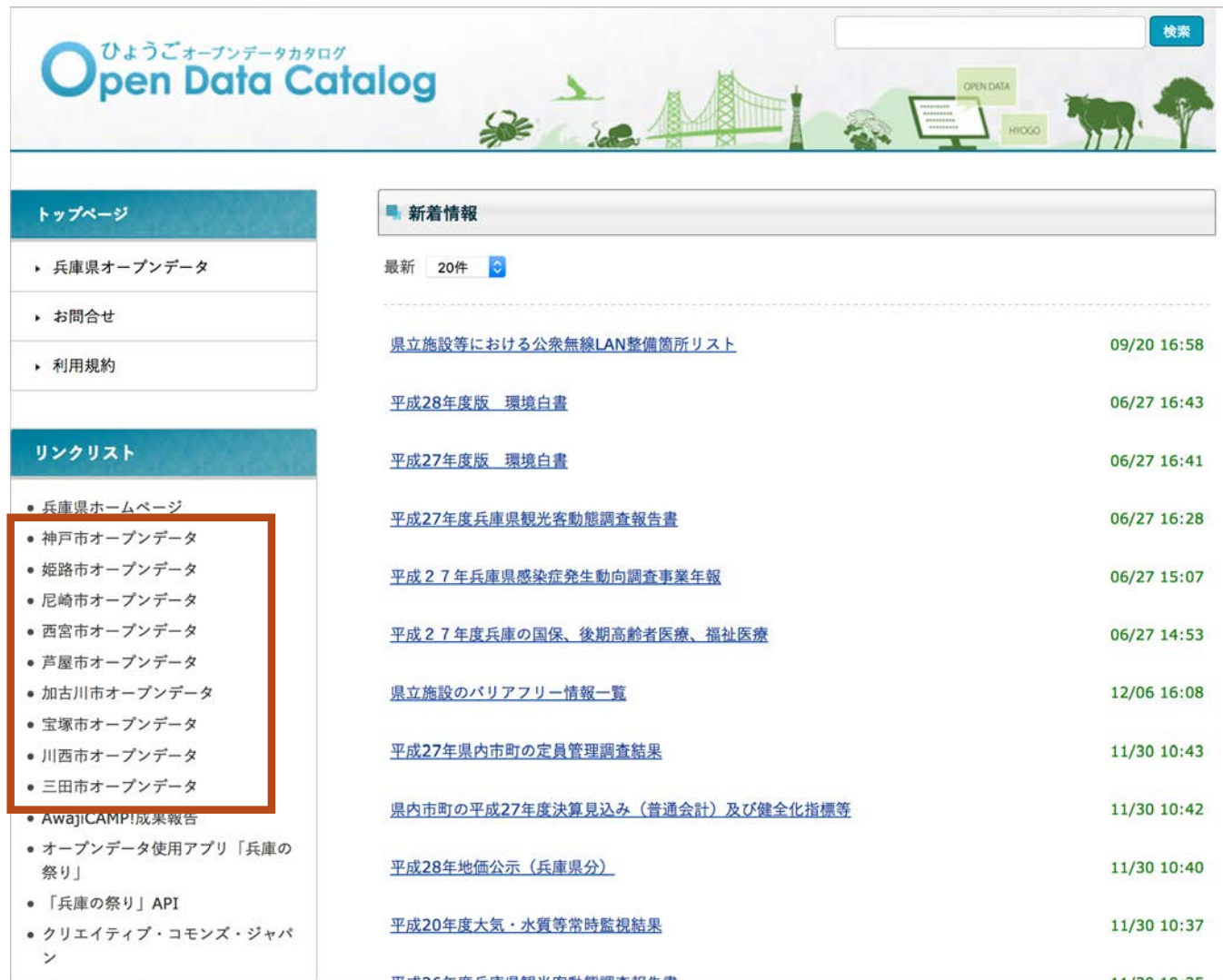
■ 公開しているデータ

オープンデータカタログ（菊川市） >> コンテンツ詳細

データ名称	菊川市年齢別及び自治会別人口	
カテゴリ	統計	
データ概要	菊川市の年齢別及び自治会別人口	
ライセンス（クリエイティブ・コモンズ表示）		
データ提供	菊川市	コメント 菊川市 たも ※平
提供部署	生活環境部市民課	
関連ホームページ	https://www.city.kikugawa.shizuoka.jp/shimin/index.html	
(1) データ形式	csv	
(1) データ	222241_population_20180101.csv	
(2) データ形式	その他	
(2) データ		

菊川市	02/22 17:23
菊川市	02/01 09:41

ひょうごオープンデータカタログ



ひょうごオープンデータカタログ

Open Data Catalog

検索

トップページ

- 兵庫県オープンデータ
- お問合せ
- 利用規約

リンクリスト

- 兵庫県ホームページ
- 神戸市オープンデータ
- 姫路市オープンデータ
- 尼崎市オープンデータ
- 西宮市オープンデータ
- 芦屋市オープンデータ
- 加古川市オープンデータ
- 宝塚市オープンデータ
- 川西市オープンデータ
- 三田市オープンデータ
- AwajiCAMP!成果報告
- オープンデータ使用アプリ「兵庫の祭り」
- 「兵庫の祭り」API
- クリエイティブ・コモンズ・ジャパン

新着情報

最新 20件

県立施設等における公衆無線LAN整備箇所リスト	09/20 16:58
平成28年度版 環境白書	06/27 16:43
平成27年度版 環境白書	06/27 16:41
平成27年度兵庫県観光客動態調査報告書	06/27 16:28
平成27年兵庫県感染症発生動向調査事業年報	06/27 15:07
平成27年度兵庫の国保、後期高齢者医療、福祉医療	06/27 14:53
県立施設のバリアフリー情報一覧	12/06 16:08
平成27年県内市町の定員管理調査結果	11/30 10:43
県内市町の平成27年度決算見込み（普通会計）及び健全化指標等	11/30 10:42
平成28年地価公示（兵庫県分）	11/30 10:40
平成20年度大気・水質等常時監視結果	11/30 10:37
平成27年度兵庫県観光客動態調査報告書	11/30 10:35

府・市町村共同システムの整備 (京都府)

- <http://www.pref.kyoto.jp/hq-gov/shichoson-kyodo.html>

府・市町村共同システムの整備

市町村との間で共通する業務については、府・市町村が連携・共同して効率的にシステムの開発を行い、情報の共有化と業務連携の推進を図ります。

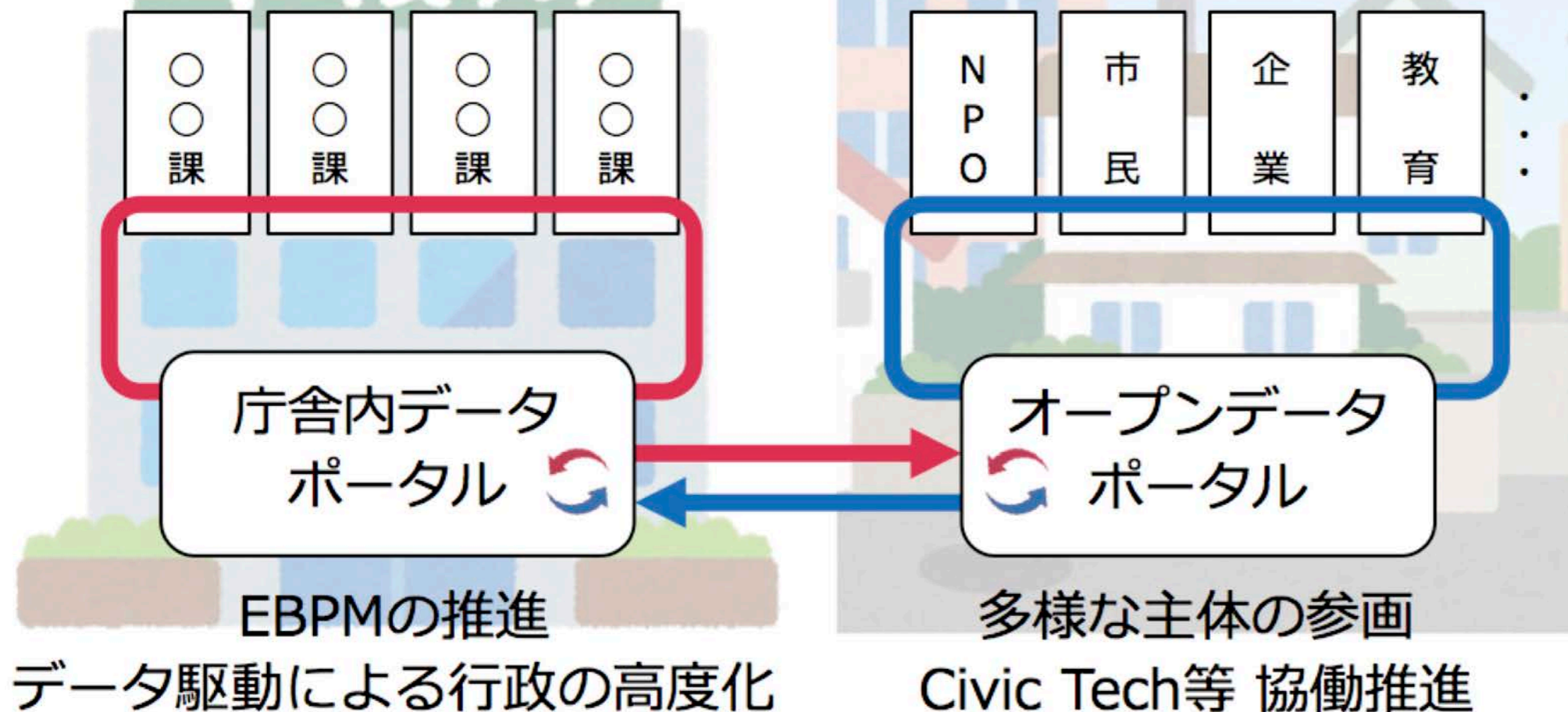
オープンデータの取組姿勢（発展）

- 県民のニーズを過度に予測して選定しない
 - 思いがけない利用のされ方がきつと多い
- データ整備に更新を知らせる仕組み
 - 使っているとデータの更新情報が欲しくなる

行政の効率化

- オープンデータで、行政の効率性と透明性を追究するボストン市、鯖江市
 - <https://www.sapjp.com/blog/archives/10027>
- Boston About Results
 - 建築計画審査業務における12人の審査官の状況
 - オンタイム完了率を毎日更新
 - 2012年6月：67% → 2013年3月：91%

データは、地域の血液である。



2017/11/25 公開シンポジウム「データ活用による地域の新たな価値創出」森康通氏資料より