



地域におけるオープンデータ推進支援

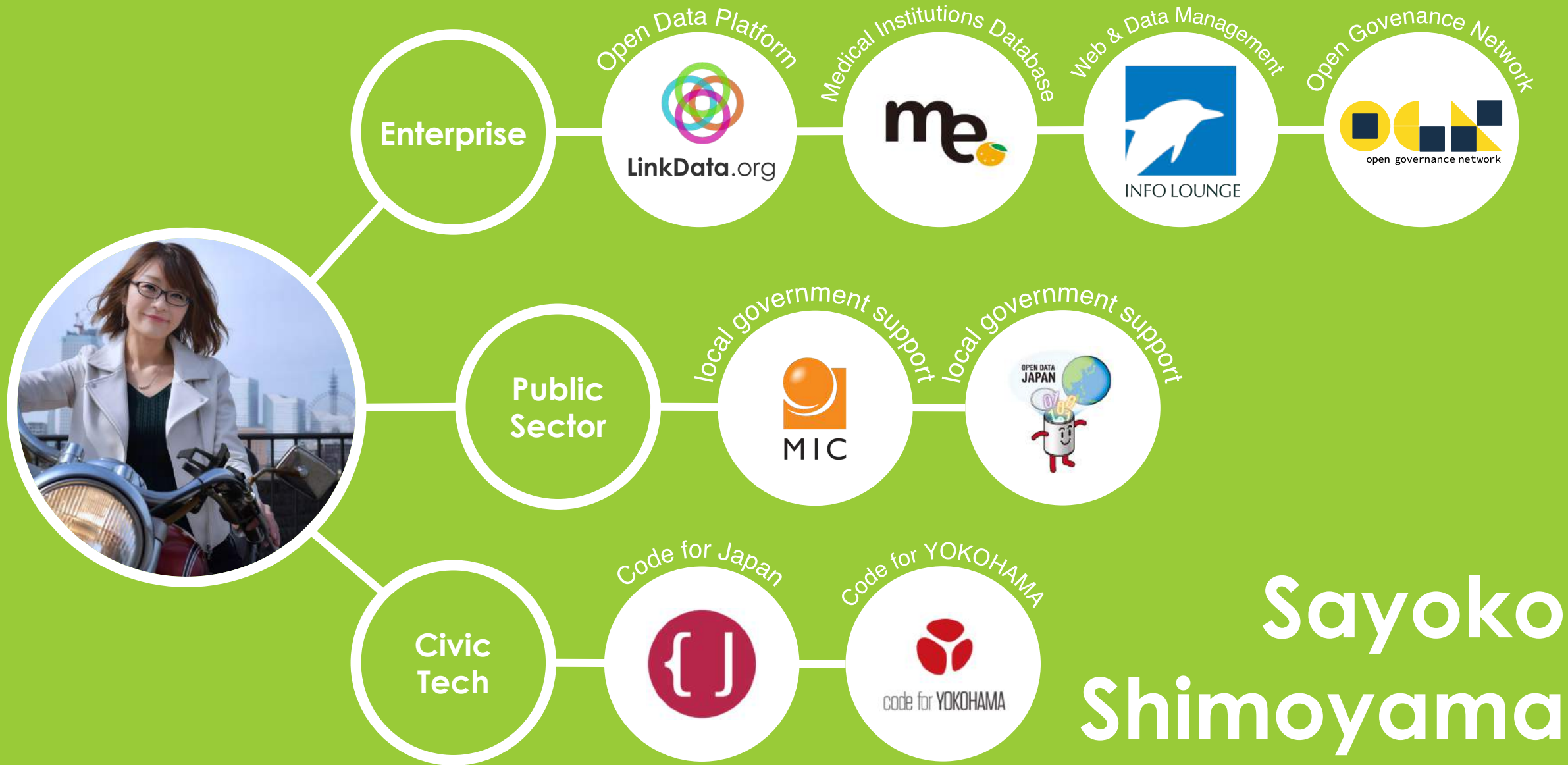
これから始める 自治体のための 難しくない オープンデータ

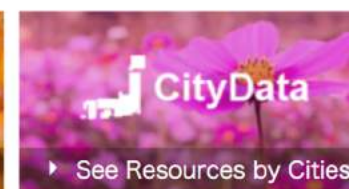
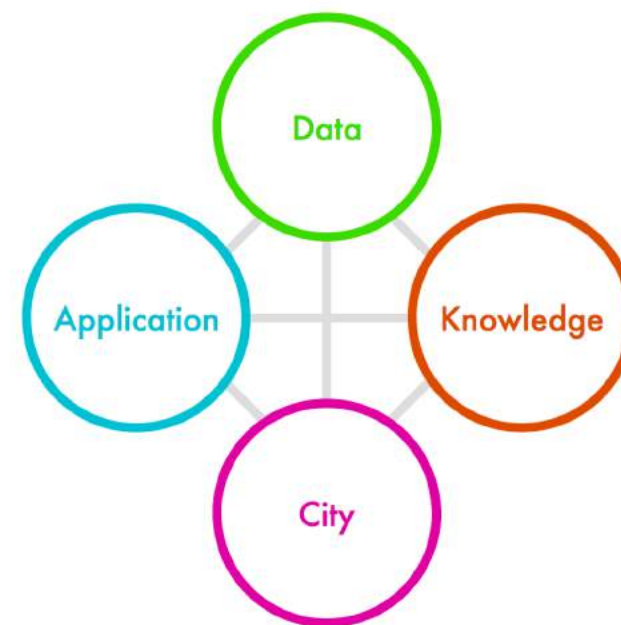
下山 紗代子

関東地域メンター
一般社団法人リンクデータ代表理事

2019.11.28 (Thu.)

オープンデータリーダ育成研修
in 群馬

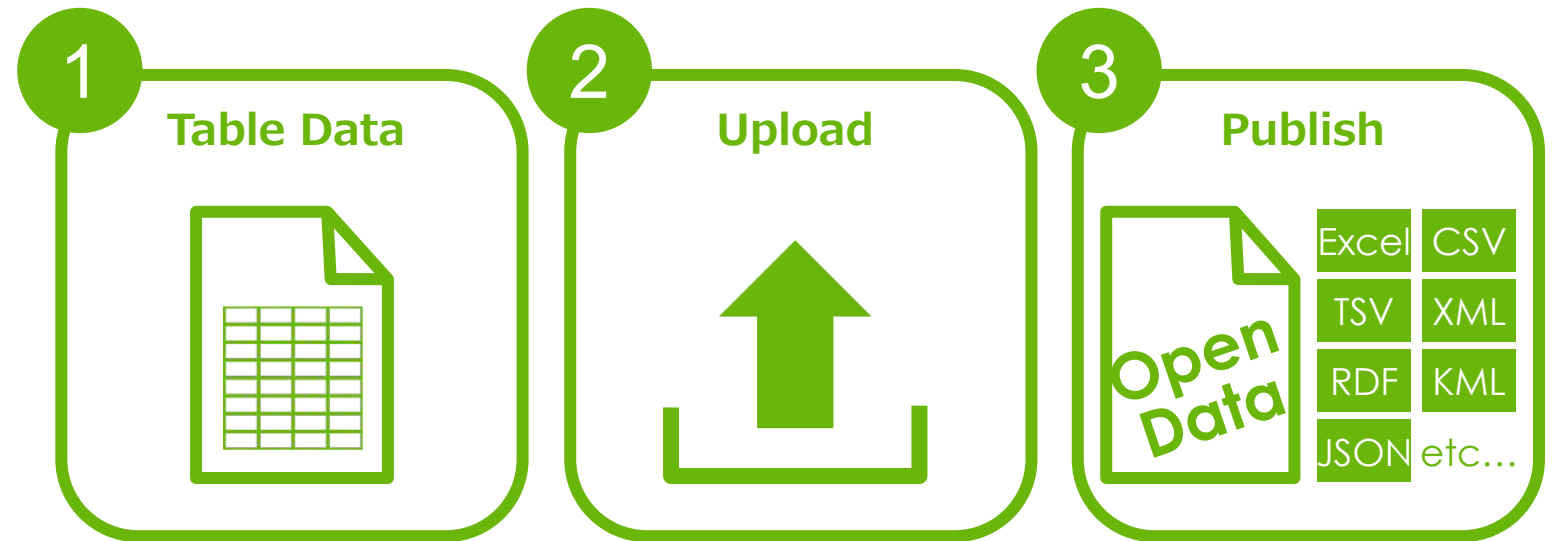




LinkData.org:

オープンデータの作成と活用を支援するプラットフォーム（2011年～）

3ステップで
表形式データを
機械可読性の
高い形式にして
公開できる無償
のWebサービス



60+

地方公共団体

4,500+

データを公開して
いるユーザ数

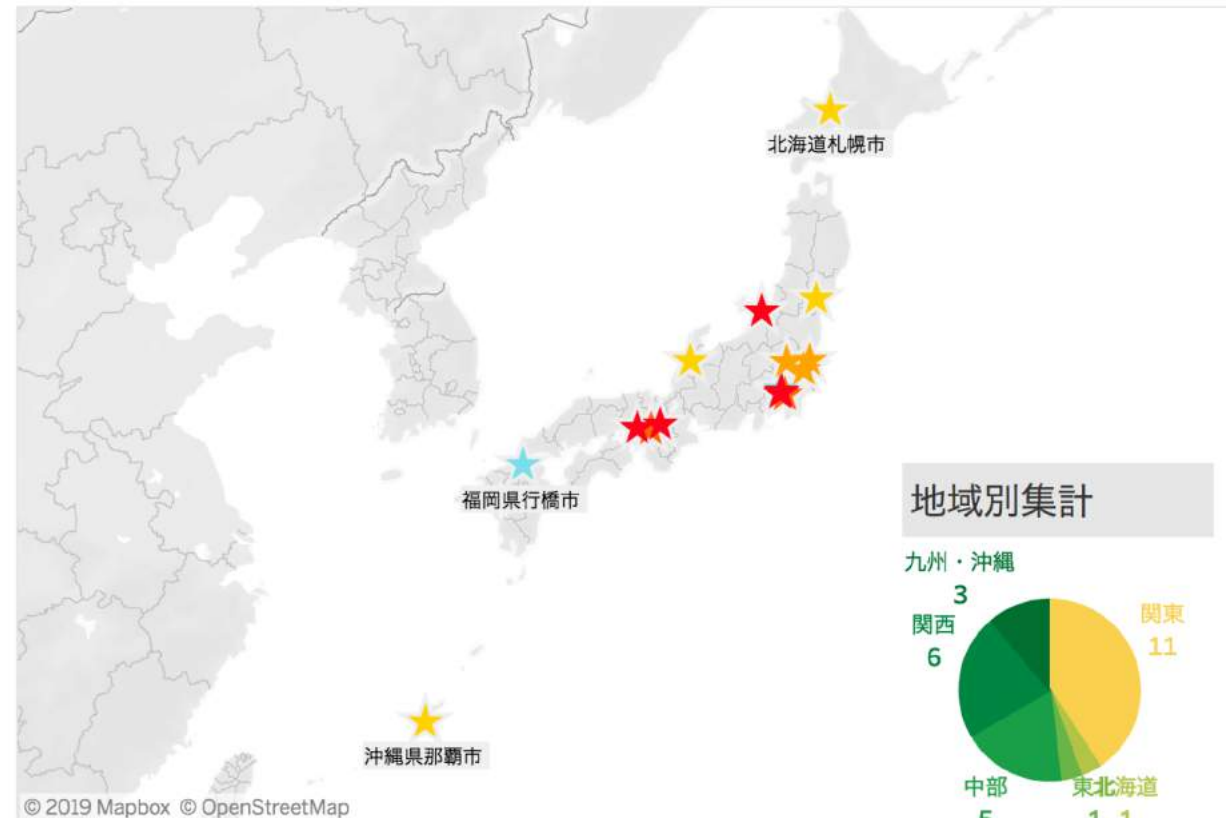


2018年度の地方自治体におけるデータ活用支援

トータル

27回

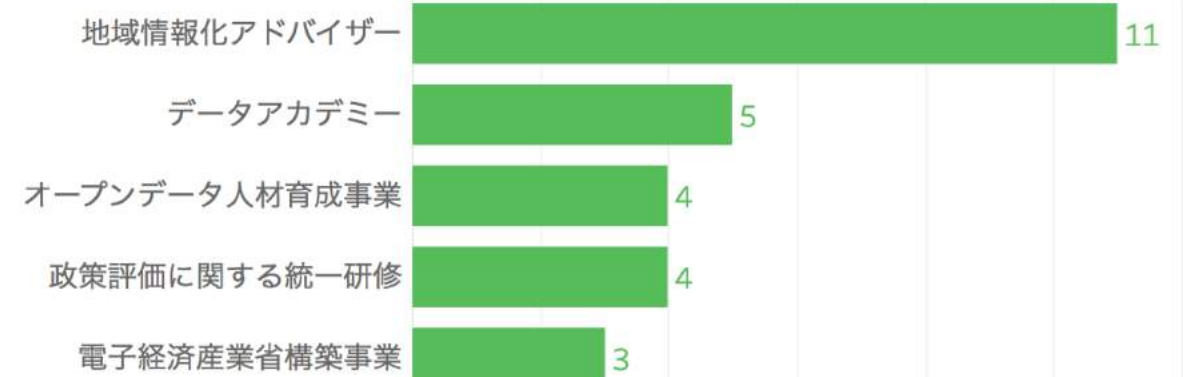
※1自治体での1日の対応につき1回とカウント



事業名

地域情報化アドバイザー	オープンデータ人材育成事業	電子経済産業省構築事業
データアカデミー	政策評価に関する統一研修	

事業別集計



月別集計



1. 群馬県内自治体の オープンデータ推進状況と対策

はじめの一歩のためのミニマムな方法

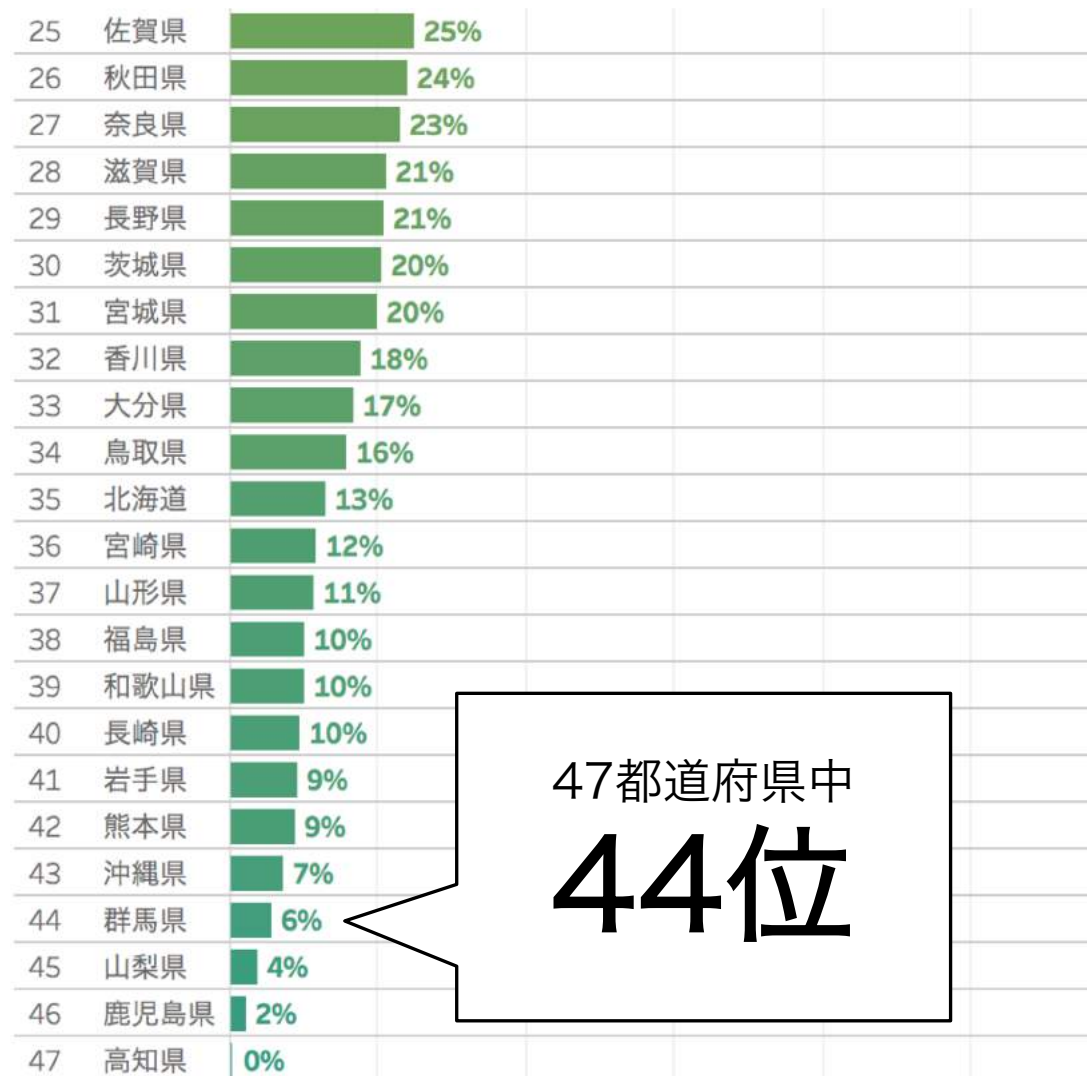
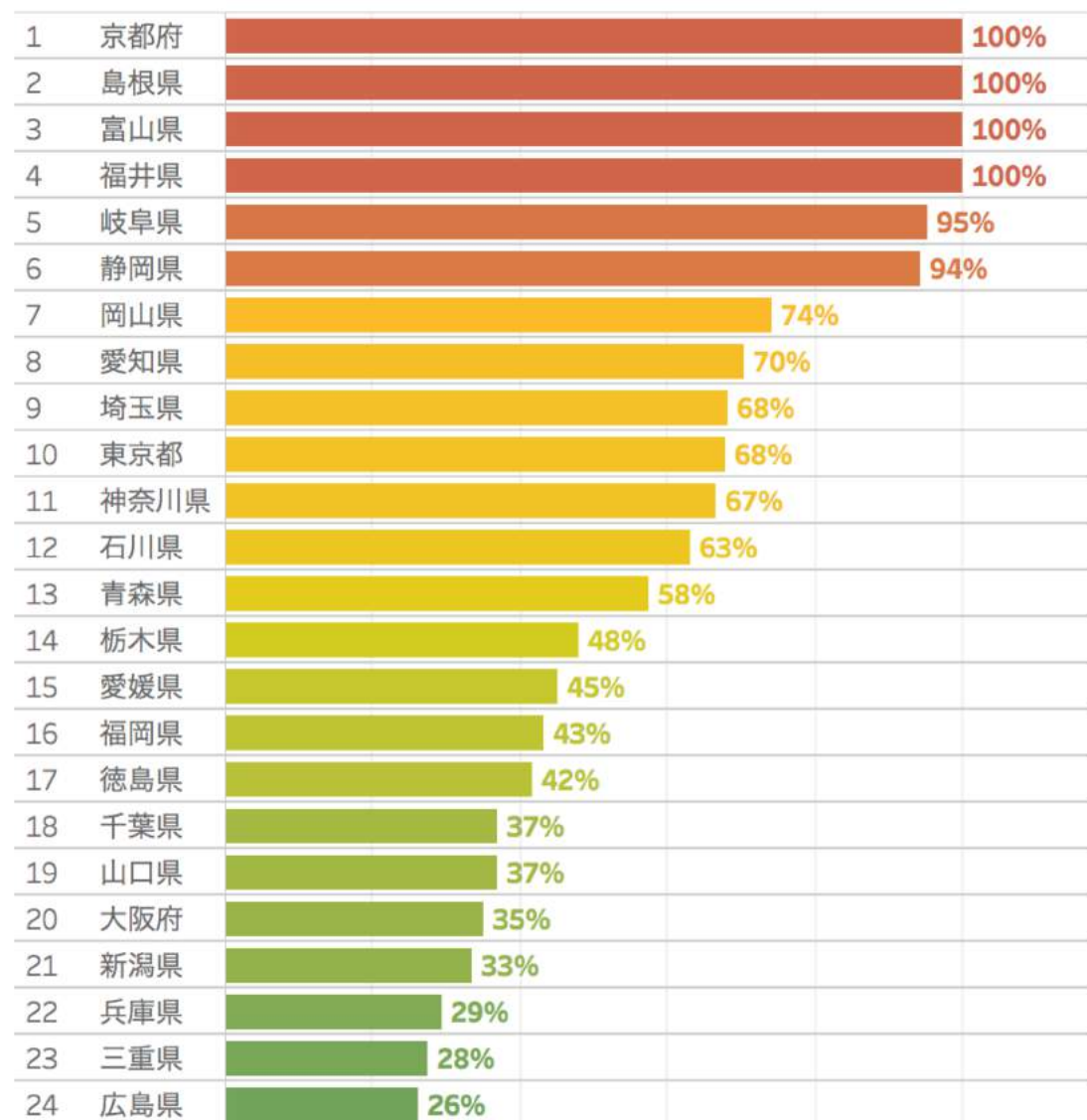
6%

(2/35自治体)

■ 未公開
■ 公開済

<https://public.tableau.com/profile/sayoko.shimoyama.linkdata#!/vizhome/5946/sheet0>

都道府県別オープンデータ取組率の比較



47都道府県中
44位

<https://public.tableau.com/profile/sayoko.shimoyama.linkdata#!/vizhome/5946/sheet0>

群馬県内自治体の オープンデータ推進状況 (2019年9月17日時点)

**実際は
もっと多いのでは？**

オープンデータ取組状況

- 未公開
- 公開済

<https://public.tableau.com/profile/sayoko.shimoyama.linkdata#!/vizhome/5946/sheet0>



群馬県の場合、 実はほとんどの 自治体で オープンデータ 公開済？

“県内全てのバス路線情報を
網羅した公開は全国初”
との記載あり

https://www.pref.gunma.jp/04/h21g_00001.html

ンデータ | 政府CIOポータル X +

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

オープンデータ取組済自治体資料


オープンデータ取組済自治体の一覧等の資料を掲載しています。

【地方公共団体オープンデータ推進ガイドラインにおけるデータの公開の手法】

データを公開する手法としては、地方公共団体が運営するWebサイトで公開する方法（公式サイトの一部にオープンデータのサイトを開設、あるいは公式サイトから独立した別のサイトを開設）のほか、府省が運営するWebサイトや民間団体が運営するWebサイトにデータを掲載する方法や、分野横断的な検索機能等を有するデータカタログサイトを構築すること等が考えられる。

公式サイトとは別のサイトで公表する場合においては、その外部サイトを利用している旨と利用者が当該データに容易にアクセスできるよう、データ公開先のURL等を公式サイトに提示することが必要である。

- **オープンデータ取組済自治体一覧（令和元年9月17日時点） New!**
オープンデータに取組済の都道府県・市区町村の一覧資料です。
[XLSX](#) [CSV（都道府県）](#) [CSV（市区町村）](#)
なお、平成31年3月11日時点更新以降に追加・更新した自治体については、追加日・更新日を記載しています。
- **地方公共団体におけるオープンデータの取組状況 New!**
オープンデータに取り組む地方公共団体数の推移や、都道府県別・人口規模別の取組状況についてまとめた資料です。
- **オープンデータ取組済自治体マップ（IT DASHBOARD サイト）**
「オープンデータ取組済自治体一覧」について、都道府県・市区町村の取組状況を地図で表したものです。



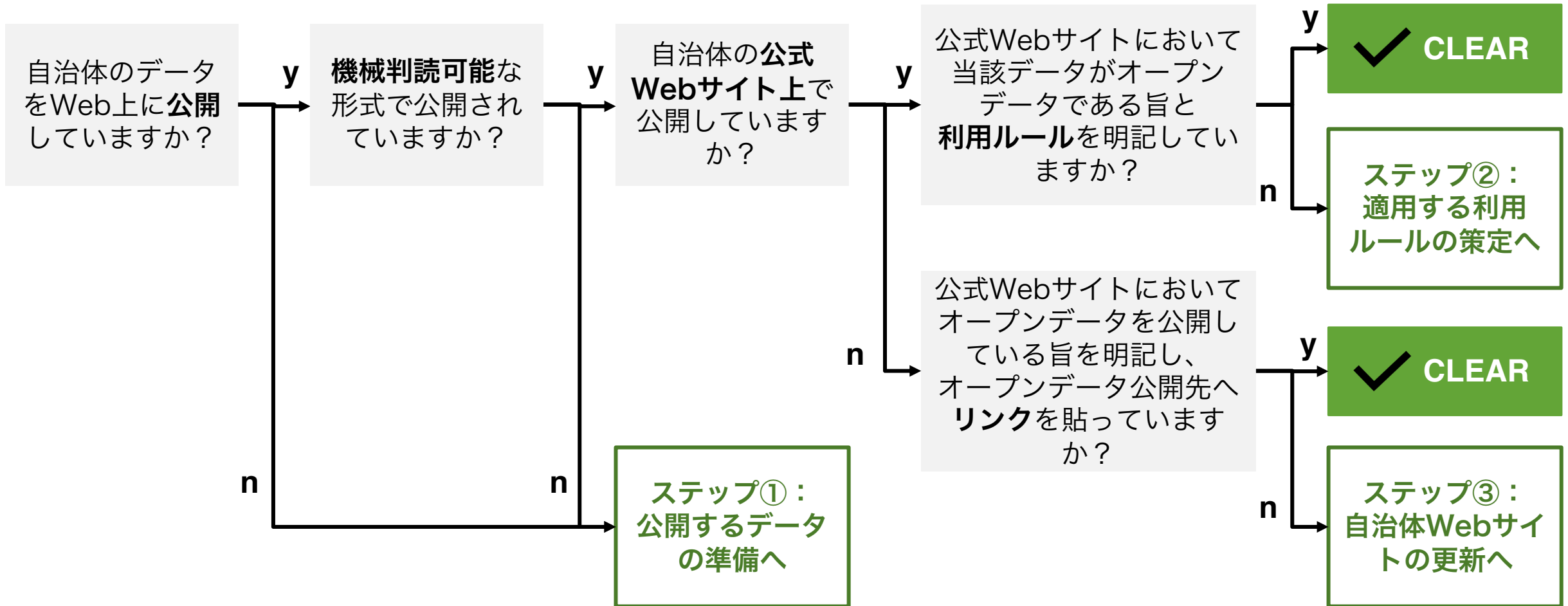
オープンデータ 取組済自治体資料

政府CIOポータル

- > オープンデータ
- > オープンデータ取組済自治体一覧（2019年9月17日時点）

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

「オープンデータ取組済自治体」に該当するかの チェック用フローチャート



「オープンデータ取組済自治体一覧」 に掲載されるには？




内閣官房IT室への連絡が必要

自治体のオープンデータ推進

＜重要なお知らせ＞

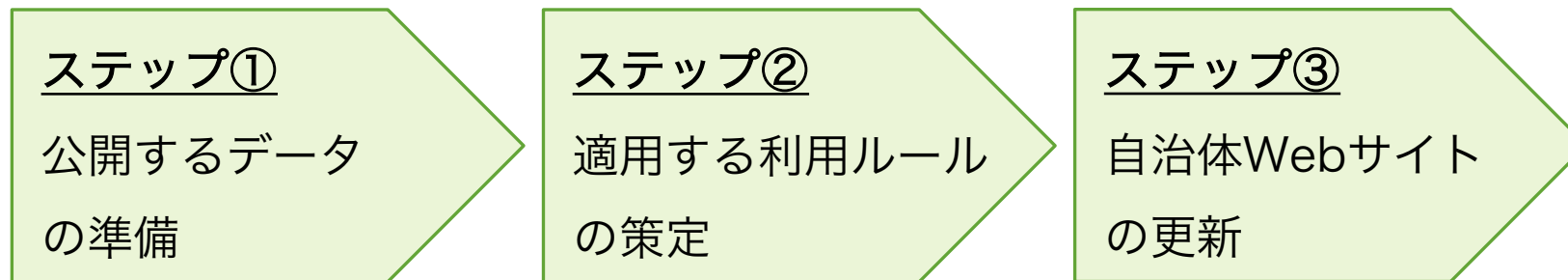
新たにオープンデータの取組を開始した自治体は、下記連絡フォームにて内閣官房 情報通信技術（IT）総合戦略室まで必ずご連絡ください。本連絡及び公開の内容を確認させていただいた後に、取組済自治体として反映いたします。

[オープンデータ取組済自治体連絡フォーム](#) 

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

オープンデータを進める手順

オープンデータ未取組自治体向けの一番簡単な手順は3ステップで完了



出典：政府CIOポータル＞オープンデータをはじめよう～簡易手引書～
<https://cio.go.jp/policy-opendata#guideline>

ステップ①：公開するデータの準備

■保有しているデータからオープンデータとして公開するデータを決める

例)

- 自治体Webサイト上で既に公開しているデータをオープンデータとして公開する（統計データ、避難所リスト等）
- 政府が定める「推奨データセット*」から選ぶ

■データが機械判読可能な形式ではない場合（紙や、紙をスキャンしたPDFなど）、CSVやExcelなどの機械判読可能な形式のデータに変換する必要がある

※推奨データセット…政府として公開を推奨するデータ（基本編：14種類、応用編：5種類）と、公開するデータの作成にあたり準拠すべきルールやフォーマット等が取りまとめられたもの
<https://cio.go.jp/policy-opendata#dataset>

ステップ②：適用する利用ルールの策定

- オープンデータとして公開するデータに適用する利用ルールを決める
- 政府の定める「オープンデータの定義」と整合性の取れるルールにする必要がある

例)

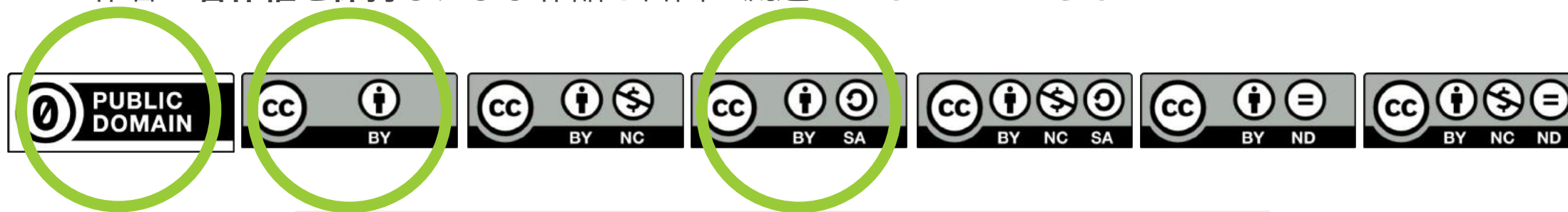
- CC BY (クリエイティブ・コモンズ 表示 4.0 国際)
- 政府標準利用規約 (第2.0版)

オープンデータの定義

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

クリエイティブ・コモンズ・ライセンス (CCライセンス)

- 「この条件を守れば私の作品を自由に使って構いません」という意思表示をするためのツールとして使えるように作られたライセンス
- 作者は**著作権を保持したまま**作品を自由に流通させることができる



表示

作品のクレジットを表示すること



非営利

営利目的での利用をしないこと



改変禁止




元の作品を改変しないこと



継承

元の作品と同じ組み合わせのCCライセンスで公開すること

オープンデータの利用条件として使える CCライセンス

名称	マーク	概要	URL
CC BY		原作者のクレジット（氏名、作品タイトルなど）を表示することを主な条件とし、改変はもちろん、営利目的での二次利用も許可される最も自由度の高いCCライセンス。	http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/jp/
CC BY-SA		原作者のクレジット（氏名、作品タイトルなど）を表示し、改変した場合には元の作品と同じCCライセンス（このライセンス）で公開することを主な条件に、営利目的での二次利用も許可されるCCライセンス。	http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/jp/
CC0		作品について世界全地域において著作権法上認められる、その者が持つすべての権利（その作品に関する権利や隣接する権利を含む。）を、法令上認められる最大限の範囲で放棄する確約。	http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.ja

政府標準利用規約（第2.0版）

- 利用規約の文章作成にあたっては、政府が公式Webサイトの利用規約の標準形として定めている「政府標準利用規約」がひな形として活用できる

- ひな形：

- https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi/kettei/gl2_betten_1.pdf

- 解説：https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi/kettei/gl2_betten_1_kaisetu.pdf

- 政府標準利用規約（第2.0版）はCC BY 4.0と互換性がある

- 公式Webサイト全体に適用している例：神奈川ハローワーク

- https://jsite.mhlw.go.jp/kanagawa-hellowork/link_link.html

- オープンデータ公開ページのみに適用している例：三鷹市

- http://www.city.mitaka.tokyo.jp/c_service/071/071140.html

利用ルール策定のポイント： 自由な二次利用を許可しつつ、免責事項を明記する

例) 三鷹市オープンデータ利用規約（ベース：政府標準利用規約2.0）

http://www.city.mitaka.tokyo.jp/c_service/071/071140.html

1 本サイトの利用について

本サイトで公開しているコンテンツは、どなたでも本規約に従って、複製、公衆送信、翻訳・変形等の翻案等、自由に利用できます。商用利用も可能です。また、数値データ、簡単な表・グラフ等は著作権の対象ではありませんので、これらについては本規約の適用はなく、自由に利用できます。

コンテンツ利用に当たっては、本規約に同意したものとみなします。

6 免責について

- (1) 三鷹市は、利用者がコンテンツを用いて行う一切の行為（コンテンツを編集・加工等した情報を利用することを含む。）について何ら責任を負うものではありません。
- (2) コンテンツは、予告なく変更、移転、削除等が行われることがあります。

ステップ③：自治体Webサイトの更新

- 自治体Webサイトにデータと利用ルールを掲載し、オープンデータである旨を明記する
- 既にWebサイトで公開しているデータをオープンデータとして公開する場合：
→当該データがオープンデータであり、利用ルールを適用する旨を明記する
- 都道府県や複数自治体での共同公開サイト、外部のポータル等にデータを公開した場合：
→自治体の公式Webサイトからリンクを張る
※自治体としてオープンデータを推進している旨を周知する必要がある

より活用されやすいデータを公開するためのステップアップの方法

政府CIOポータルをチェック！ → <https://cio.go.jp/policy-opendata>

The screenshot displays the Government CIO Portal (政府CIOポータル) website. The header includes the site name, a language dropdown set to Japanese, and a search bar. A navigation menu lists various categories like IT strategy, notices, policies, laws, publications, and others. The main content area is titled 'オープンデータ' (Open Data) and features a brief introduction to the Open Data Act (官民データ活用推進基本法) and its goals. Below this, there is a section for 'オープンデータ関係資料リンク' (Open Data Related Material Links) which lists several resources, many marked as 'New!'. On the right side, there is a sidebar with a list of policy-related links such as '政策' (Policy), '政策一覧' (Policy List), '申請・届出等' (Applications and Notifications), '予算・決算' (Budget and Accounting), '審議会・研究会' (Advisory Committees and Research Conferences), '情報公開' (Information Disclosure), '政策評価等' (Policy Evaluation, etc.), and 'ITダッシュボード' (IT Dashboard). At the bottom of the sidebar, there is a section for '関連リンク集' (Related Links) with a link to '内閣官房のSNS公式アカウント一覧' (List of Official SNS Accounts of the Prime Minister's Office).

政府CIOポータル

・本文へ 文字サイズの変更: 標準 拡大

Language: 日本語 検索

IT総合戦略室について お知らせ 政策 法令 刊行物 その他

政府CIOポータル:ホーム 政策 政策一覧 オープンデータ

オープンデータ

オープンデータ

官民データ活用推進基本法（平成28年法律第103号）において、国及び地方公共団体はオープンデータに取り組むことが義務付けられました。オープンデータへの取組により、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、行政の高度化・効率化等が期待されています。

本ページでは、オープンデータに関する決定文書や各種資料等について掲載しています。

オープンデータ関係資料リンク

- 決定文書 **New!**
- オープンデータカタログサイト
- 行政保有データの棚卸結果 **New!**
- 自治体のオープンデータ推進に関する各種資料
 - ・オープンデータ取組自治体資料 **New!**
 - ・自治体ガイドライン・手引書
 - ・推奨データセット **New!**
 - ・オープンデータ100 **New!**
 - ・オープンデータパッケージ
 - ・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
- オープンデータ伝道師

政策

政策一覧

申請・届出等

予算・決算

審議会・研究会

情報公開

政策評価等

ITダッシュボード

関連リンク集

内閣官房のSNS公式アカウント一覧



最初から完璧な仕組みを
目指すのではなく、
まずは最初の一步を！

- 情報技術は日々進歩するので、
何年もかけて計画していたら
すぐ古くなってしまいます
- 今すぐできることから始めて、
徐々にステップアップしていくのが
吉！

2. オープンデータで よくある質問への対策

庁内におけるスムーズな合意形成に向けて

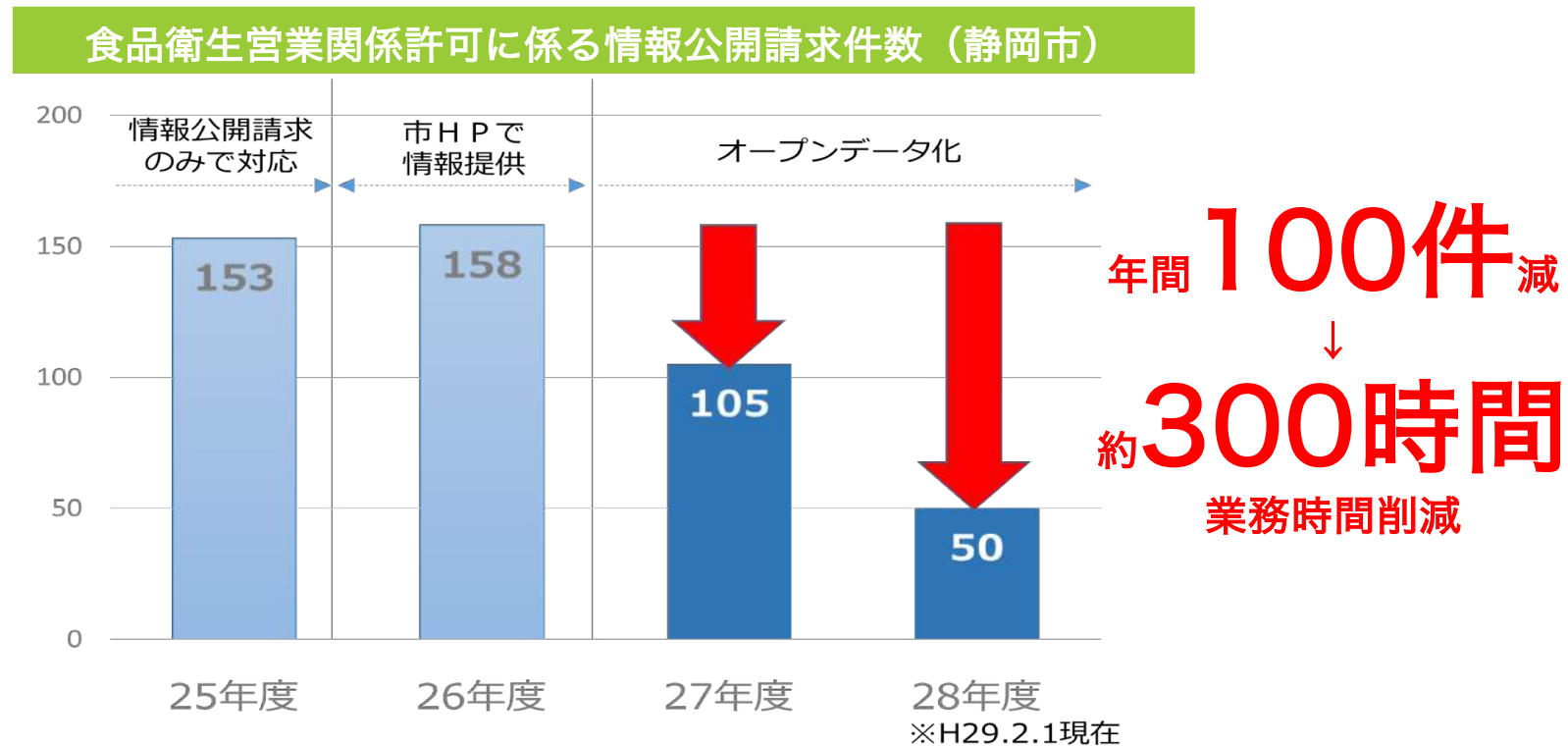
Q: オープンデータによって 業務負担が増えるのでは？

A:

- データ整備にかかる部分のみで考えると当然コストはかかる
- ただし、潜在的に発生していた業務を含め、全体的な負荷としては減らすことが期待できる
- もしオープンデータ化しない場合でも、庁内データ活用は今後必要不可欠となるはずなので、結局データ整備は必要

事例：情報公開請求の軽減（静岡市）

静岡市では、情報公開請求件数の多かった食品衛生許可に関するデータをオープンデータとして公開することにより、業務負担の軽減に成功



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

Q: オープンデータによって業務負担が増えるのでは？

トータルコストが高いのはどちら？ 情報公開請求 VS オープンデータ

静岡市のデータとヒアリング結果※を参考に、費用をシミュレーション

A. オープンデータ化しない場合

請求件数（1年目）： 150件
請求件数（2年目）： 150件
請求件数（3年目）： 150件

請求1件あたりの対応時間： 3時間
職員の時給： 2,300円

B. オープンデータ化した場合

データ作成対応（初期コスト）： 50時間
データ更新対応（毎月）： 5時間

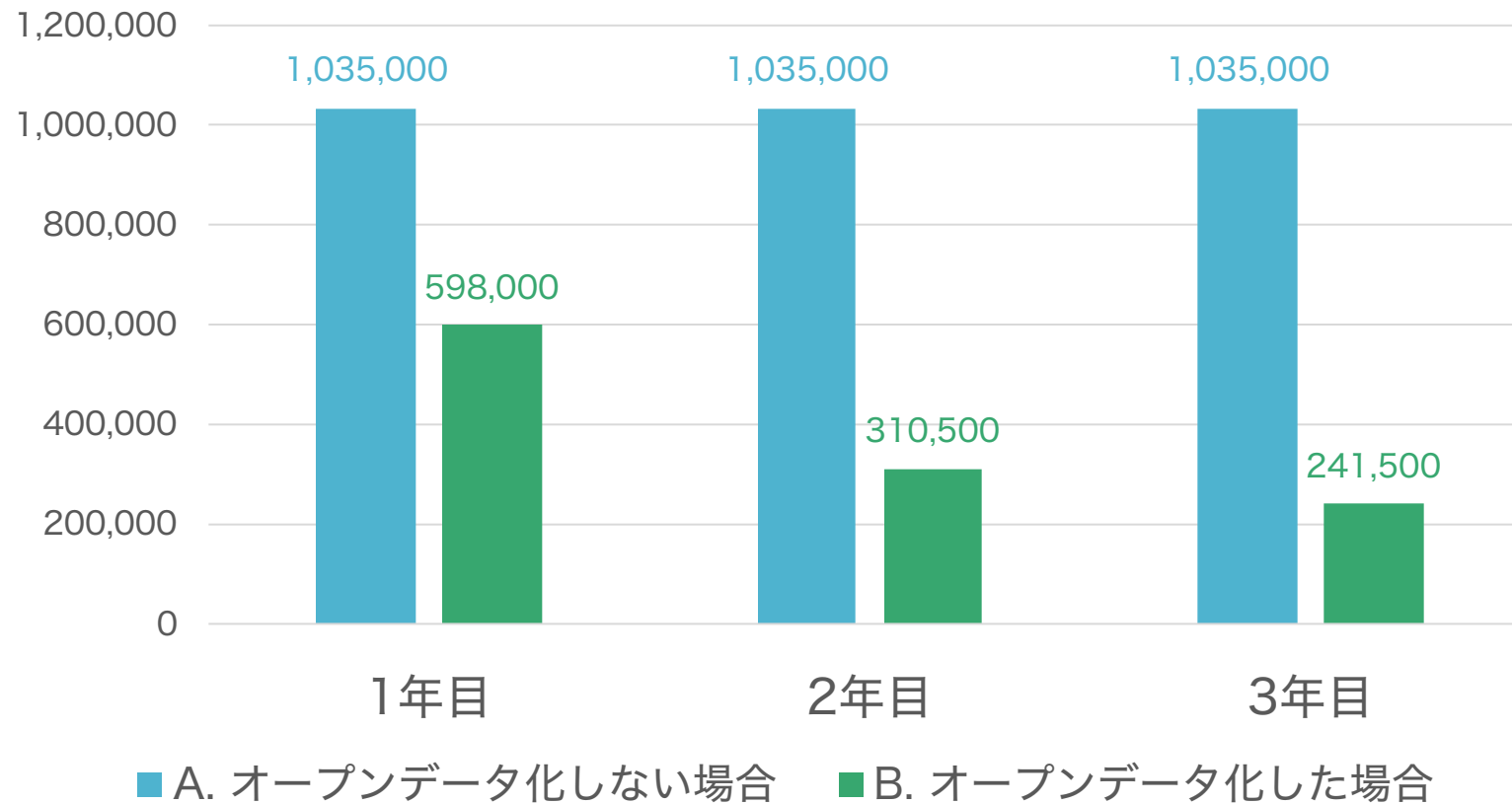
請求件数（1年目）： 100件
請求件数（2年目）： 50件
請求件数（3年目）： 30件

請求1件あたりの対応時間： 1.5時間
職員の時給： 2,300円

※主に対処時間に関して、静岡市職員/地域情報化アドバイザーの新庄大輔氏に情報提供頂きました

Q: オープンデータによって業務負担が増えるのでは？

シミュレーション結果：
オープンデータは対応コストを大幅に削減できる



Q: オープンデータによって業務負担が増えるのでは？

事例：市民からの苦情の軽減（鯖江市）

鯖江市のバスは降雪による遅れ等があり市民からの苦情も多かった

バスの位置情報をオープンデータ化、リアルタイム配信

市民が地図アプリを作成

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減少した

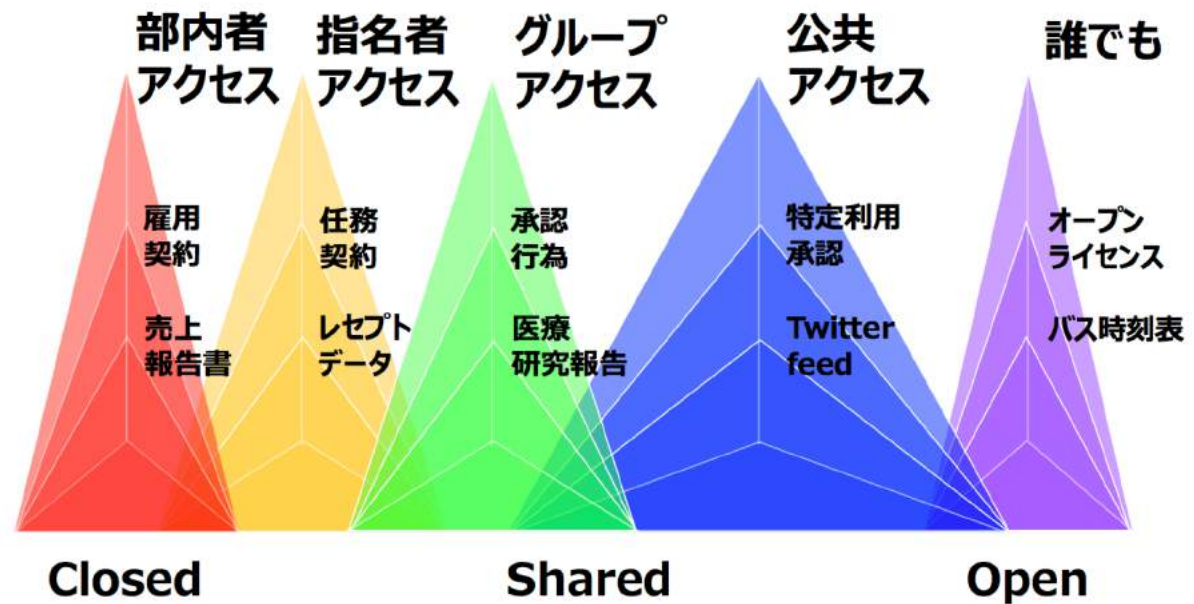


CC BY 4.0政府CIOポータル「オープンデータ100」より「鯖江バスモニター」 <https://cio.go.jp/opendata100>

Q: 行政が保有するデータ全てをオープンデータにする必要があるのか？

A: No. データによって適した共有の形は異なる

- データスペクトラム
：データの秘匿性によって限定的に共有するという考え方
(公開/非公開の2択ではない)
- 秘匿性の高いデータも、匿名化や集計処理を施すことでオープンデータ化できる場合があるため、**民間からのニーズ**も考慮して判断する必要がある
- いずれにしても組織内で活用できるように整備しておく必要がある



図の出典元：デジタルシティTSUKUBA2019 筑波大学 川島宏一教授の講演資料より引用
<https://www.city.tsukuba.lg.jp/kankobunka/event/1006805.html>

Q: オープンデータのリスクとしてどのようなものがあるのか？

A: ある人にとっては有益な情報でも、別の立場の人にとっては公開されることで不利益がもたらされる場合がある

例) 希少動植物の生息地のデータ

研究者や環境保護団体にとって、活動の助けになる



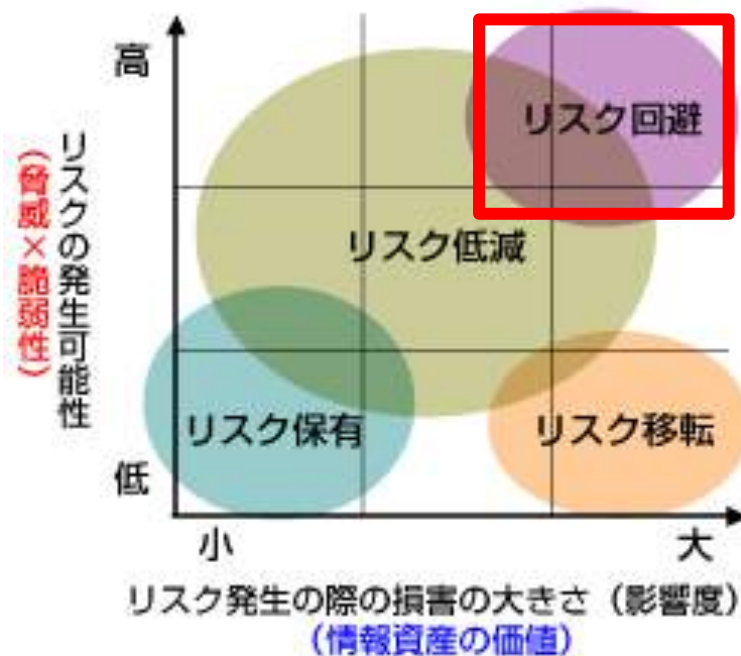
乱獲者に生息地を特定されるリスクがある



Q: オープンデータのリスクとしてどのようなものがあるのか？

「リスクがあるから公開しない」という判断で本当に良いのか？

「リスクマネジメント」の考え方



データのリスクの話になると
「リスク回避」＝「非公開」
という考え方に陥りがち

「発生可能性」と「損害の大きさ」を鑑みて、
リスクの低減・保有・移転といった
対策も検討する必要がある

例えば前述の例においても、

- 詳細な場所が特定できるような位置情報は除いて公開
- 許可した団体のみで限定共有

といった選択肢も考えられる

図の出典元：IPA 情報セキュリティマネジメントとPDCAサイクル
＞ リスクへの対応
<https://www.ipa.go.jp/security/manager/protect/pdca/risk.html>

Q: オープンデータのリスクとしてどのようなものがあるのか？

リスクだけを意識せず、 「享受できるメリット」という観点も忘れずに

- オープンデータを実施しないことで不利益を被る人がいないか？
- 「リスクがあるからオープンデータを公開しない」

→例えるなら、
「トイレットペーパーが
盗まれるかもしれないから、
トイレットペーパーを置かない
(もしくはトイレを使わせない)」

- 本来公開しても問題ない種類のデータを
オープンデータにしないことによって
「**機会損失**」というデメリットがもたらされる



認知バイアスを克服しよう

無意識のうちにこんな認知バイアス（合理的な判断が出来なくなる心理作用）に陥っていませんか？

ゼロリスクバイアス (Zero-risk bias)

ある問題のリスクを完全にゼロにする事に注意を集中し、他の重要な問題のリスクに注意を払わない。

現状維持バイアス (Status quo bias)

変化よりも現状を維持することを望む心理作用。

変化することで利益を得られる可能性があるのに、変化を恐れて行動を起こすことができない。

Q: すでにホームページや専用アプリで情報を配信しているのに、オープンデータにする必要は無いのでは？

A: 情報発信手段のレパートリーを増やすために、オープンデータ化する必要がある

- 目指すべき姿：住民全員がわかりやすい形で必要な情報を受け取れる
- 問題①：現状のホームページや専用アプリが本当にわかりやすく情報発信できているか？
- 問題②：ホームページや専用アプリ化された状態から、他のサービスを作るのは一般的に難しい

→ 例えるなら、餅を米の状態に戻して、他の料理を作ろうとするようなもの
(by 地域情報化アドバイザー 古川泰人氏)

- オープンデータとは、原材料（データ）を流通させることで、料理（サービス）のレパートリーを増やすことでもある



Q: すでにホームページや専用アプリで情報を配信しているので、オープンデータにする必要はないのでは？

事例：「しずみちInfo」 (静岡市 × トヨタIT開発センター)

静岡市「しずみちInfo」

- 道路交通情報をオープンデータ化
- 通行規制や災害発生などのデータをリアルタイムで配信



トヨタIT開発センター

- 共同実験で「しずみちInfo」のデータを取得しカーナビで情報配信

(データ公開元)
規制関連データ：静岡市建設局道路部道路保全課
防災関連データ：静岡市総務局危機管理総室



従来は必要な情報を必要な人に届けられなかった

BEFORE

行政

チラシや公式Webサイト等で
情報発信



通行規制
情報



ドライバー

必要なタイミングで
必要な情報が得られない



オープンデータでリアルタイムに情報が届けられるように

AFTER

行政

オープンデータとして
通行規制情報を公開



通行規制
オープン
データ



カーナビ



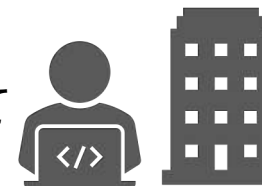
ドライバー

必要なタイミングで
最新情報が得られる

民間企業

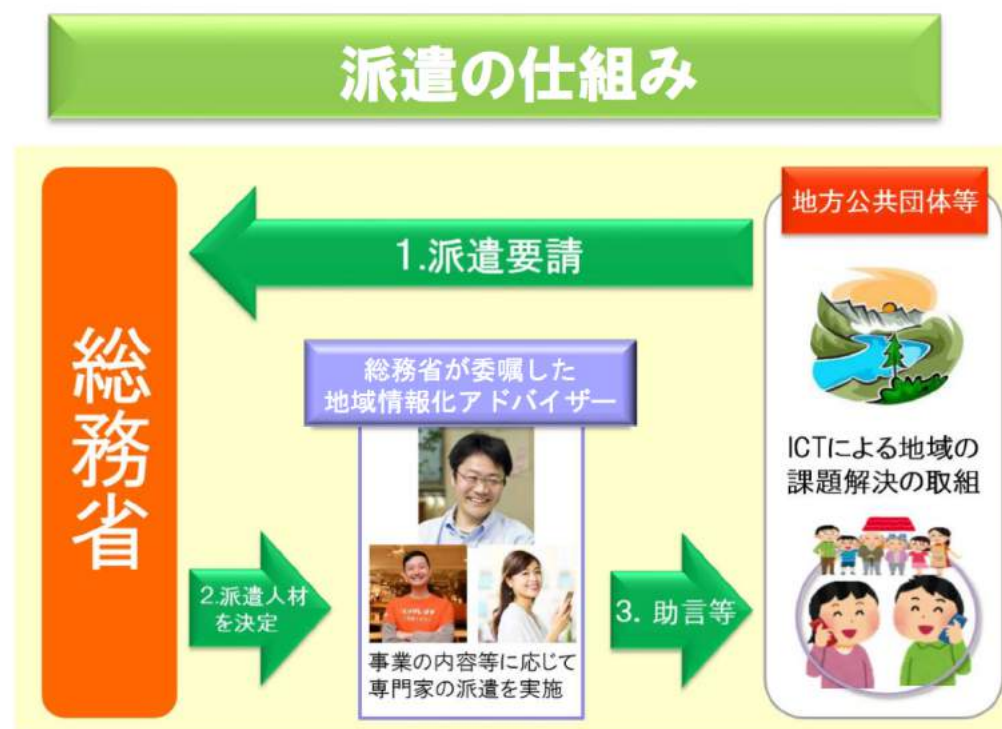
※静岡市ではカーナビなどの機械から
オープンデータにアクセスできるように
するために、API (Application
Programming Interface) という仕組み
でデータが公開されています

開発している製品に
オープンデータを載せて
サービス提供



オープンデータ推進において困った時にはこちらが便利： 地域情報化アドバイザー派遣制度

http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ictriyou/manager.html



地域が抱える様々な課題を解決するため、ICTを利活用した取組を検討する地方公共団体等からの求めに応じ、ICTの知見等を有する「地域情報化アドバイザー」を派遣し、ICT利活用に関する助言等を行う制度

※平成31年度の総務省地域情報化アドバイザーは207名。

3. オープンデータがもたらす 社会変革

組織を超えて得意分野を分担できる社会の実現

“Open By Default”

2013年 G8 「オープンデータ憲章」による国際的な合意



「税金を使って作られた
データは全て公共財として
公開するべきである」
という考え方を
原則として採用

“オープンデータ”とは、
元々皆さんのものだったデータを
返すことだと考えています。

- Miquel Mateu, Open Data Manager of Barcelona City



14-18 June 2016, World Data Viz Challenge 2016,
Barcelona

サンフランシスコ市 × Yelp から見える データがもたらす社会変革



- 世界最大級のローカルビジネスのレビューサイト
- 日本でいうところの「食べログ」的なサービス

- サンフランシスコ市では、飲食店に対して実施した保健衛生検査の結果をデータとして公開している
- Yelpはそれをサービスに取り込み、“Health Score”として100点満点のスコア化して各飲食店のレビューページに表示



サンフランシスコ市 × Yelp から見える データがもたらす社会変革

The screenshot displays the Yelp profile for Fog Harbor Fish House. At the top, the restaurant is rated 4.5 stars based on 4550 reviews. The location is listed as Pier 39, Ste A-202, San Francisco, CA 94133. A map shows the restaurant's location near the Fisherman's Wharf. Below the map, there are links for directions, phone number, website, reservations, and sending to a phone. A section titled 'Skip the line, Join our waitlist via your phone!' is visible. The 'Make a Reservation' section shows the date as Thursday, September 13, 2018, at 7:00 pm for 2 people. The 'Full menu' link is highlighted. The 'Health Score' is prominently displayed as 87 out of 100. A green callout box with a speech bubble points to the Health Score, containing the text '衛生スコア：87点'.

Health Score 87 out of 100

サンフランシスコ市 × Yelp から見える データがもたらす社会変革

Fog Harbor Fish House

November 20, 2017 — Routine Inspection

Violations

- Improper storage use or identification of toxic substances
- High risk food holding temperature [date violation corrected: 12/4/2017]
- Improper food storage
- Wiping cloths not clean or properly stored or inadequate sanitizer [date violation corrected: 11/20/2017]

Inspections

Date	Inspection Type	Violations	Score
November 20, 2017	Routine	4	87
July 17, 2017	Routine	2	86
April 25, 2016	Routine	3	92

直近の保健衛生
検査において違反
があった項目

Health Score

87

out of 100

About Health Scores

We collect public inspection data directly from your local health department. Due to the local health department's inspection schedule as well as the time it takes to pass that information on to us, it is possible that we may not display the most recent inspection data.

Please report data inaccuracies via one of the methods below:

- [Email](#)
- [Website](#)

Yelpはユーザーにより安心・安全を届けられる
サービスを提供可能に

サンフランシスコ市 × Yelp から見える データがもたらす社会変革



もしサンフランシスコ市が
衛生調査結果をサイトで公表している
だけだったら？

一部の人しか見に来ない

強み：市民の安全を守るために実施
した調査結果として、公平なデータ
を提供できる



もしYelpが
独自に飲食店を評価する
スコアを付けていたら？

公平性が担保されない

強み：店舗の営業データや口コミ
データを集めて、多くのユーザが
集まる場を持っている

データが共有されることで
「組織を超えて得意分野を分担できる社会」になる

オープンデータの意義

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

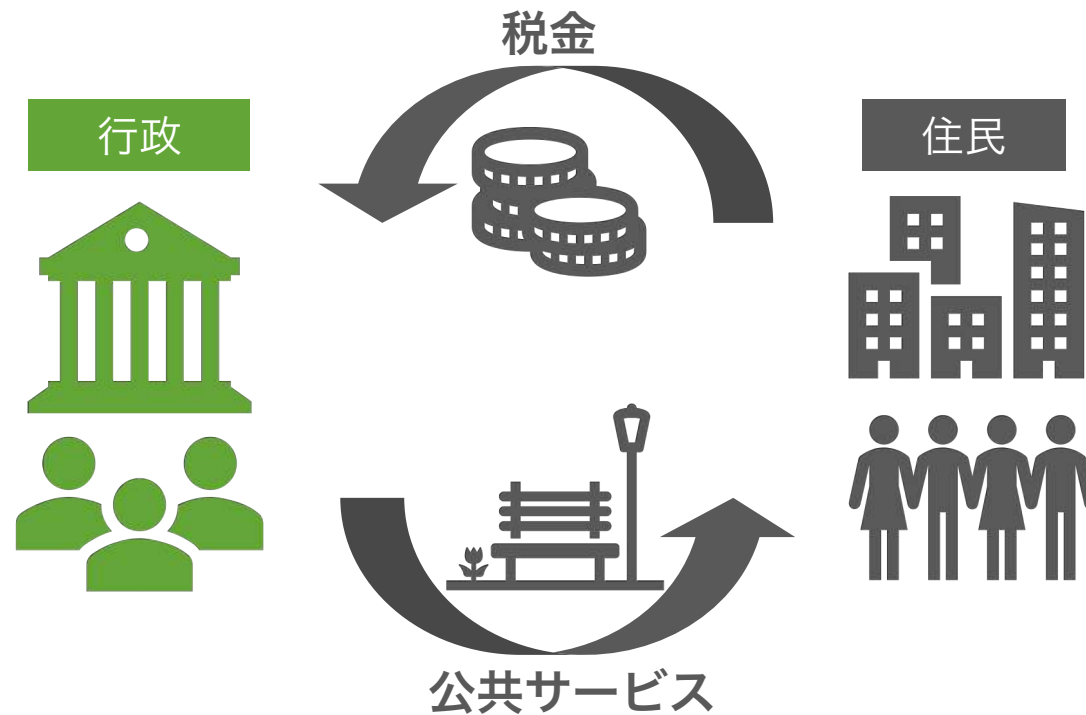
2. 行政の高度化・効率化

3. 透明性・信頼の向上

【出典】「オープンデータ基本指針」平成29年5月30日
高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議決定

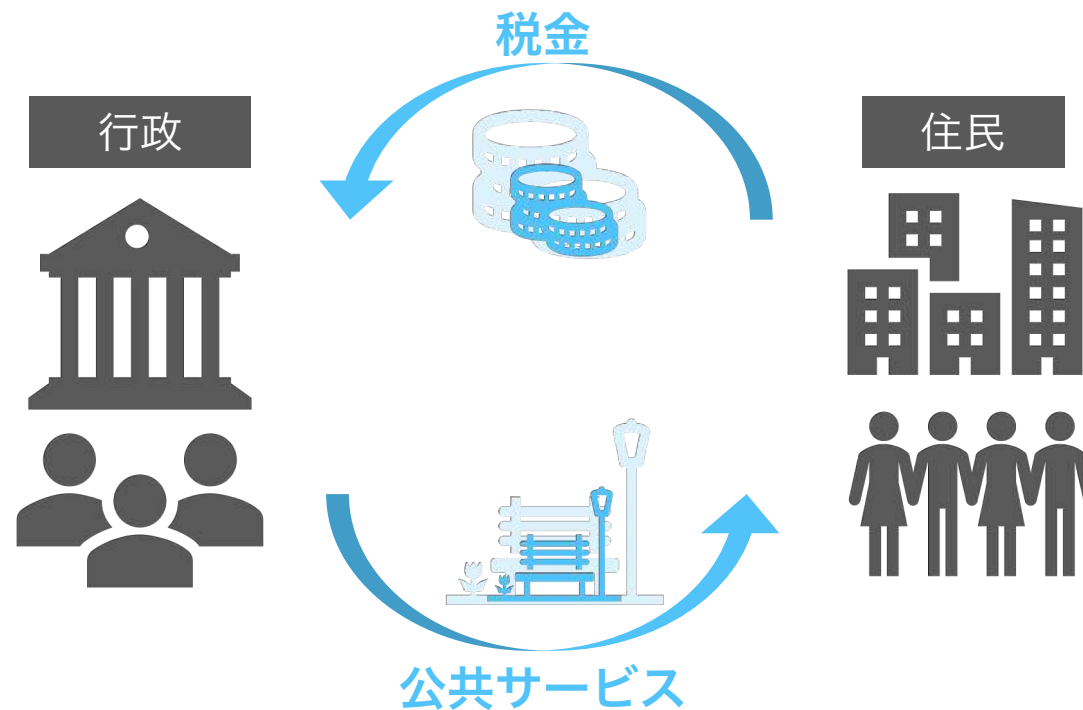
なぜ官民協働が必要なのか？

これまでは行政が公共サービス運営の主体だった

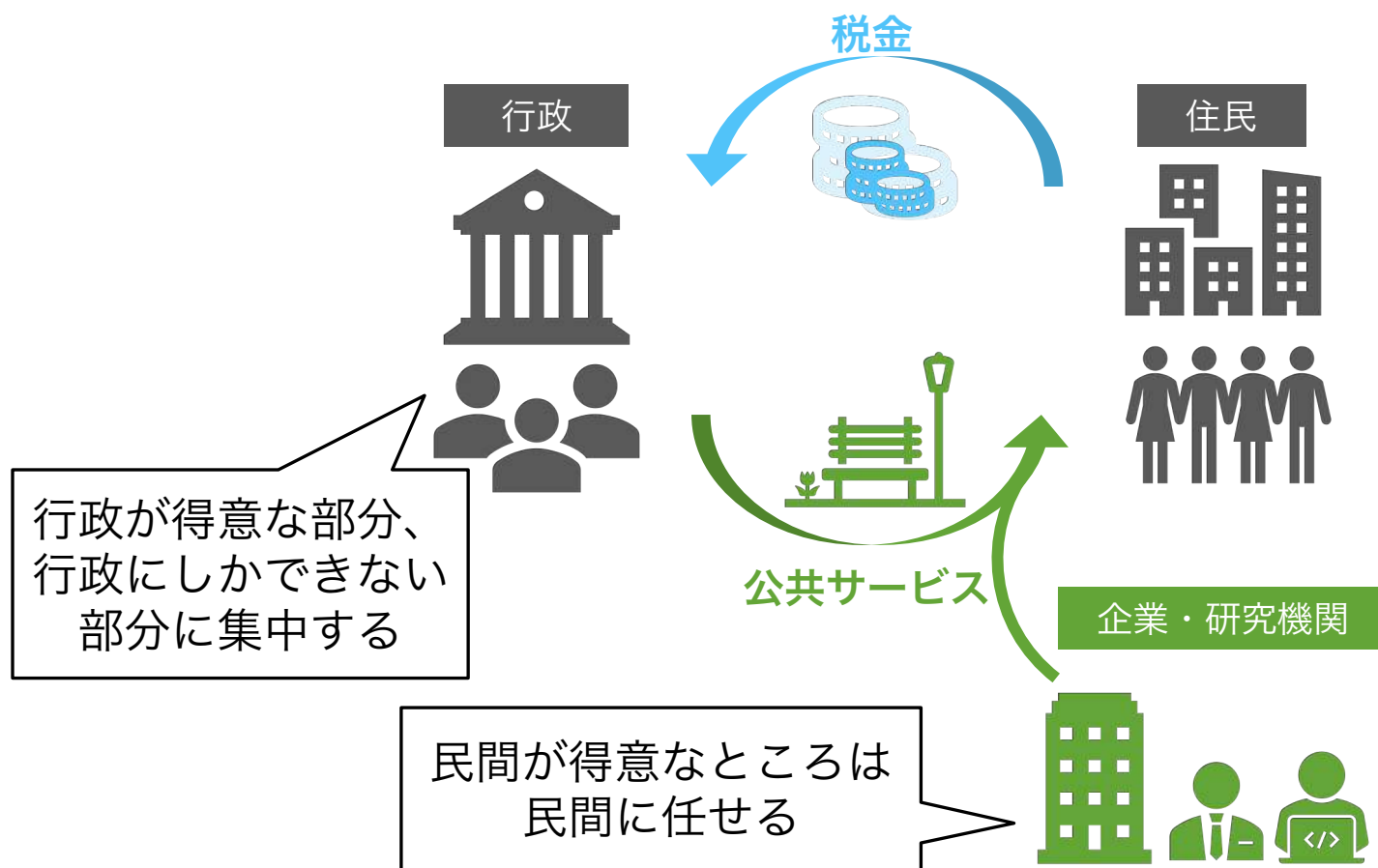


なぜ官民協働が必要なのか？

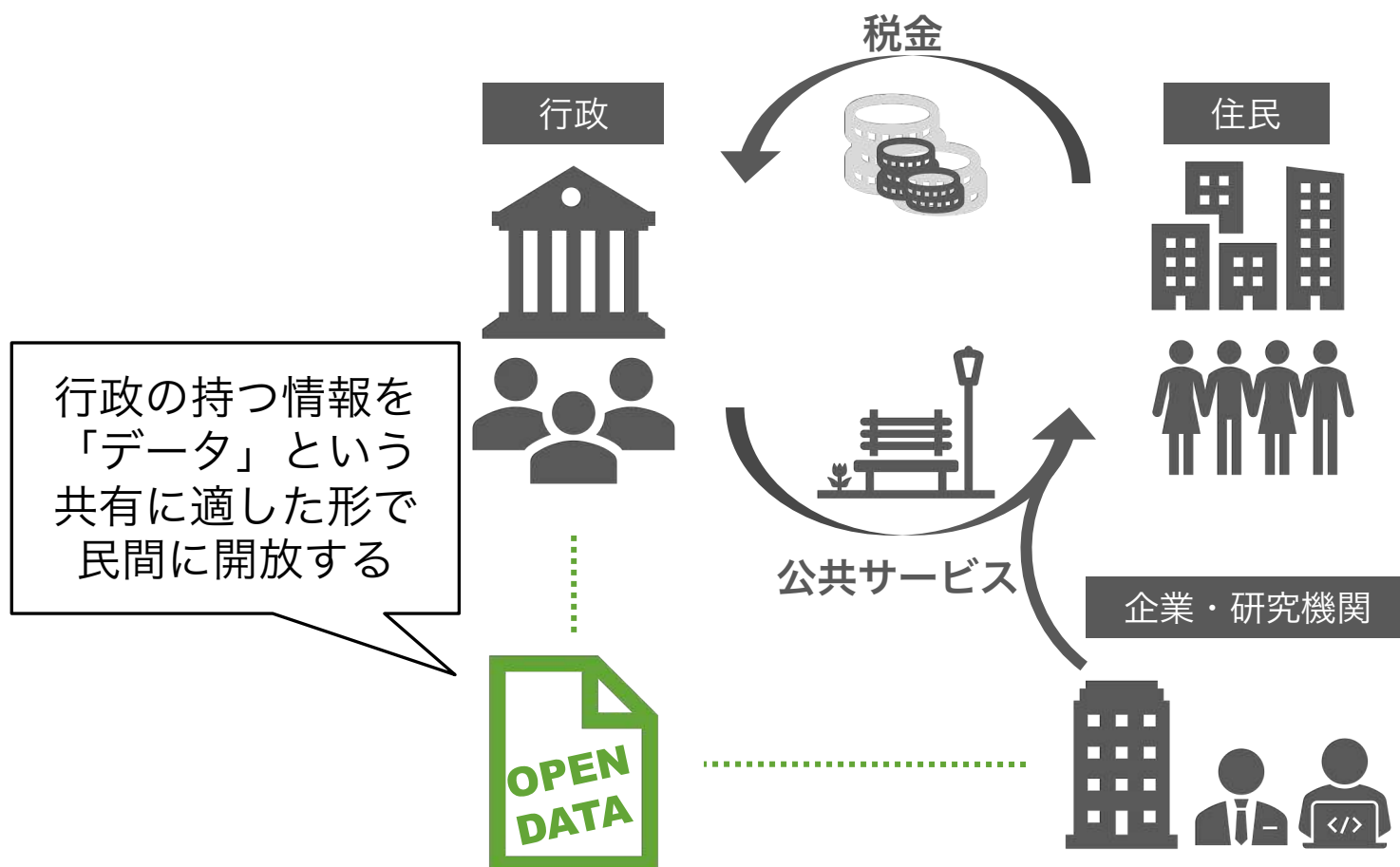
税収が減ると、これまで通りの公共サービスは維持できなくなる



官民協働によって地域を持続可能にする



オープンデータによって、 組織を超えて得意分野を分担できる社会 が実現する



Link Data Now!!



LinkData.org

本資料に関するご質問・ご意見や、
データ活用研修・ワークショップ開催のご相談などは
こちらへお寄せください。

一般社団法人リンクデータ
代表理事 下山 紗代子
Email: support@linkdata.org