



## オープンデータ化支援研修

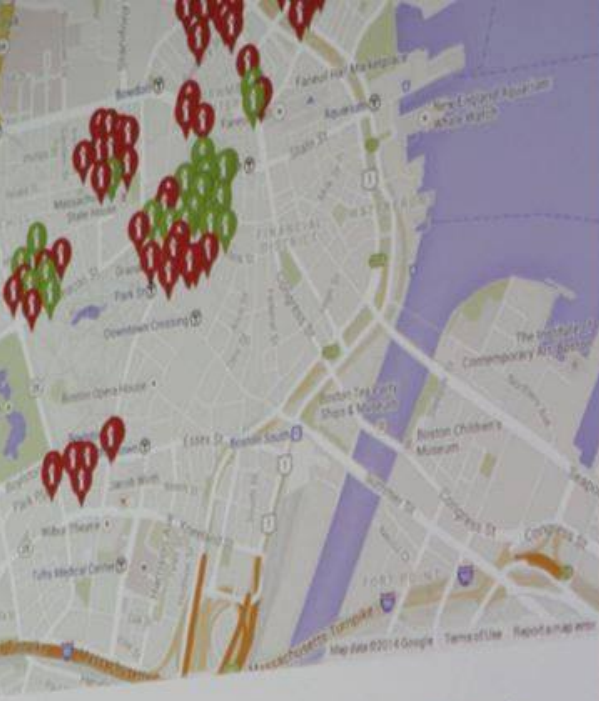
一般社団法人コード・フォー・カナザワ（Code for Kanazawa） 代表理事  
アイパブリッシング株式会社 代表取締役  
株式会社OPENSAUCE CTO - Civic Tech Organizer  
福島 健一郎



Kenichiro Fukushima

(総務省「オープンデータ化支援研修資料(2018)」を加工して作成)

**Code for Kanazawa**



ことを防ぐために「消火栓マップ」を  
る消火栓を分担するというもの  
Code for Kanazawa



福島 健一郎 (@kenchif)

Civic Hacker , IT Architect , Entrepreneur  
1971 生まれ

北陸先端科学技術大学院大学 卒業  
ベンダー系会社で音声言語処理の  
研究開発と新規事業開発業務を経験

アイパブリッシング株式会社  
代表取締役

(一社) コード・フォー・カナザワ  
代表理事

(一社) 学術資源リポジトリ協議会  
理事

株式会社OPENSAUCE CTO

石川地域づくり協会  
コーディネーター

国、自治体の有識者、アドバイザーなど  
大学や専門学校で非常勤講師も

Code for Kanazawa

# オープンデータの定義

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、次のいずれの項目にも該当する形で公開されたデータ。

- ・ 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
- ・ 機械判読に適したもの
- ・ 無償で利用できるもの

（出典:オープンデータ基本指針

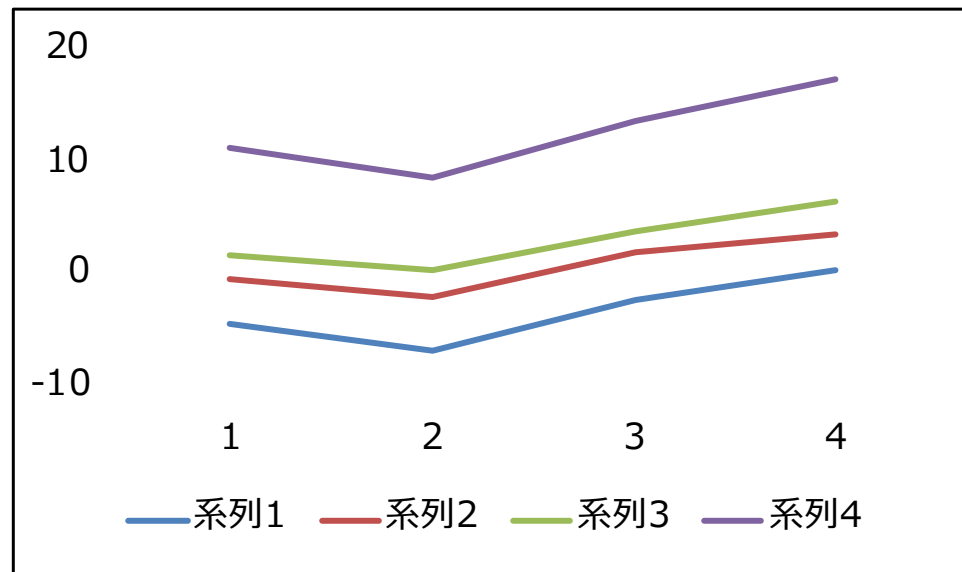
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20170530/kihonsisin.pdf>)



## 二次利用とは？

原資料を引用、転載、コピー、加工などするして利用すること

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



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





# 二次利用とは？

原資料を引用、転載、コピー、加工などするして利用すること

米丸	西部管理センター	平成30年度版			<a href="#">戻る</a>
燃やすごみ		燃やさないごみ	資源 あき缶・ペットボトル		びん
		第2水曜日	第1・3月曜日		第4水曜日
火曜日・金曜日	4月	11	2	16	25
	5月	9	7	21	23
	6月	13	4	18	27
	7月	11	2	16	25
	8月	8	6	20	22
	9月	12	3	17	26
	10月	10	1	15	24
	11月	14	5	19	28
	12月	12	3	17	26
	1月	16			30
	2月	13	4	18	27
	3月	13	4	18	27
		年末年始の影響で、収集日を変更しています。			<a href="#">戻る</a>
		ご注意ください。			



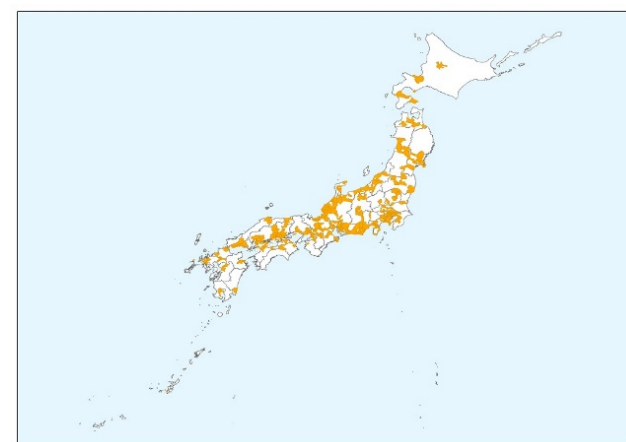
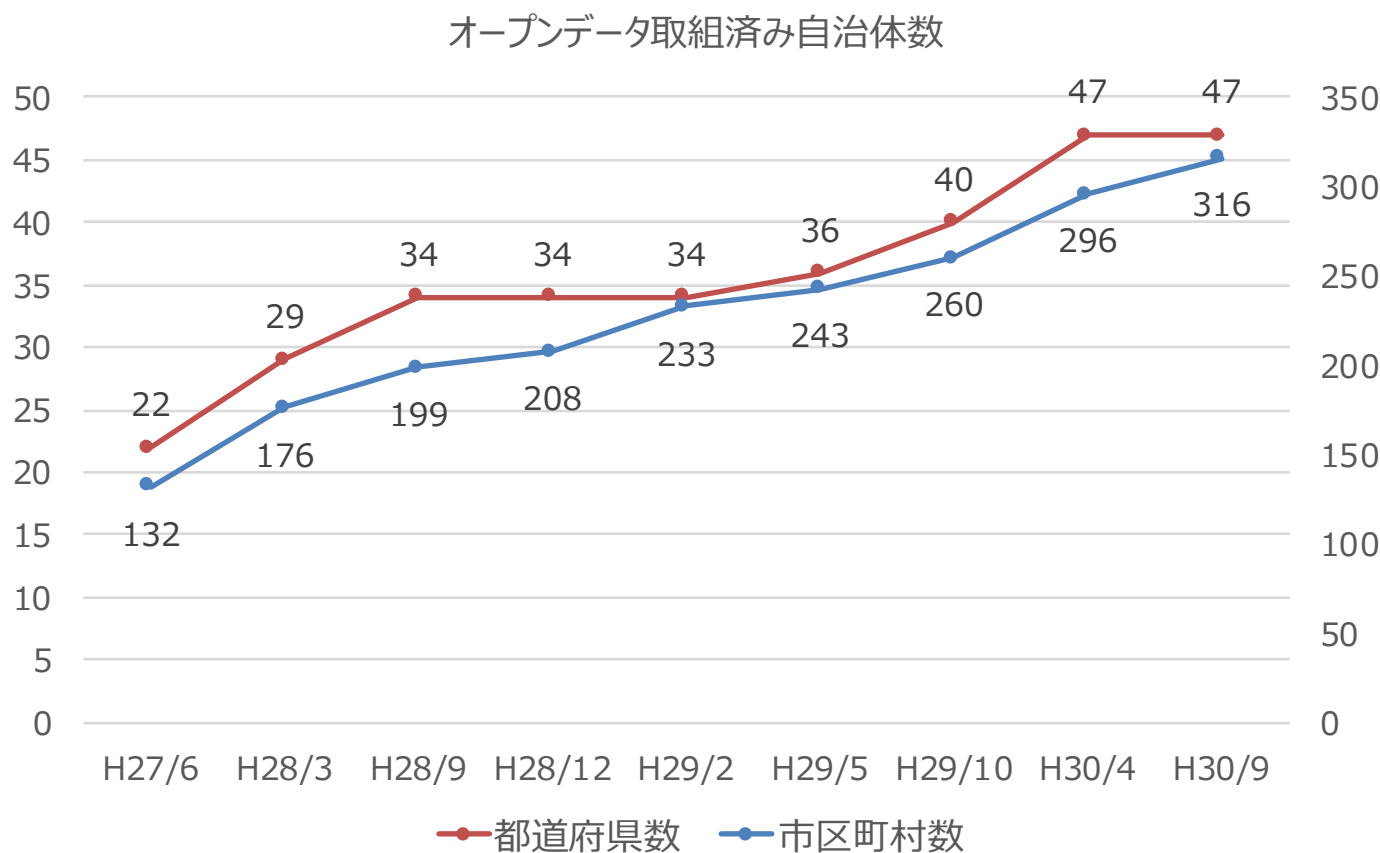
# 2013年6月 G8憲章内容（各国合意）



1. Open Data by Default  
原則としてオープンデータ
2. Quality and Quantity  
高品質で豊富な量を即時に
3. Useable by All  
できるだけ使いやすい多様な形で
4. Releasing Data for Improved Governance  
ガバナンスの改善のためにデータの収集法やプロセスも透明
5. Releasing Data for Innovation  
次世代のイノベーターを育成

# 地方自治体のオープンデータの取り組み

右肩上がりで伸びているものの…



※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>

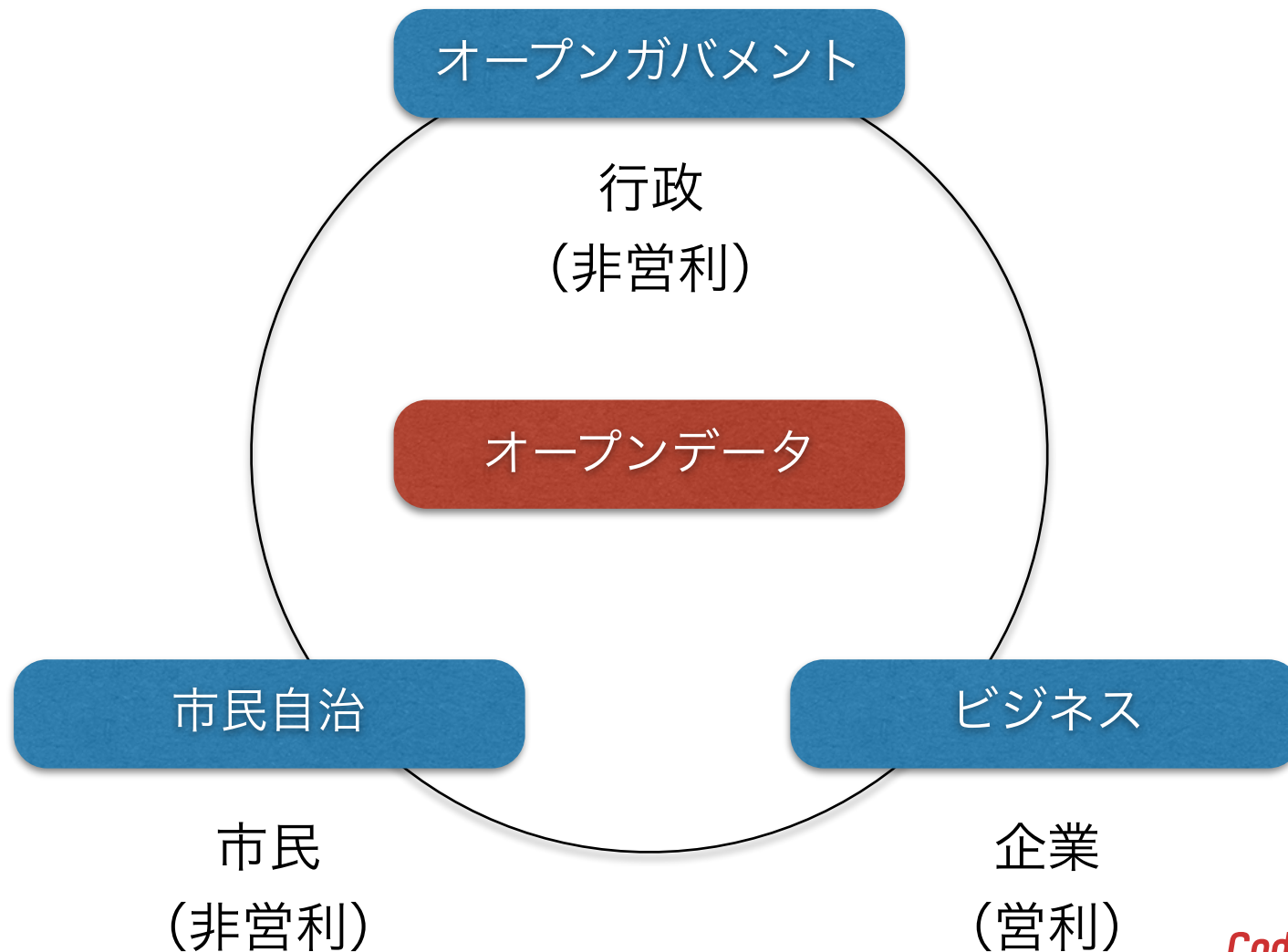


なんでオープンデータを  
やらないといけないの？



# オープンデータに取り組む意義

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
- (総務省ホームページより)





## Learn About the OGP Working Groups

Legislative Openness

## What is the Open Government Partnership?

OGP was launched in 2011 to provide an international platform for domestic reformers committed to making their governments more open, accountable, and responsive to citizens. Since then, OGP has grown from 8 countries to the 65 participating countries indicated on the map below. In all of these countries, government and civil society are working together to develop and implement ambitious open government reforms.

Participating Countries

Action Plan Cycles

Steering Committee



70以上の国が参加するオープンガバメントパートナーシップ  
- 透明性の高い政府の実現 -





# 経済効果

- オープンデータの経済効果は7分野で500兆円  
(マッキンゼー調査)
- 日本では年1,800億円～3,500億円の経済効果  
(Innovation Nippon 研究会報告書)

## オープンデータは広く影響する

オープンデータは料理で言うところの素材 = データ

その素材を調理して料理を作る = サービス

そのレストランやシェフを支援する商品も生まれる = 関連サービス



結局は、データは利活用されて意味がある







# Code for Kanazawa

コード フォー カナザワ

コードで、世界をHappyに。

Code for Kanazawa (CfK) は、ITやデザインの力で、私たち市民の生活が今よりも良くなることを目指します。  
私たちは地域の問題を見つけ、シンプルで具体的な解決方法を開発します。



**ABOUT**  
CfK とは？



**POST**  
街の課題を投稿



**MISSION**  
課題／事例



**WANTED**  
メンバー募集



**DONATION**  
寄付について

2012年夏より準備を始めて  
2013年5月 Code for Kanazawaを9人で設立  
日本で初めてのシビックテック (Code for) コミュニティ

2014年2月28日 一般社団法人化

現在 100名以上のプロジェクトメンバーで石川県全域をカバー

**Code for Kanazawa**

ゴミナシ

# 5374.jp

JAPANESE ENGLISH

## 「いつ、どのゴミが収集されているのか？」

ゴミの問題はどの地域でも深刻になりつつあります。

Code for Kanazawaでは、まずは正しいゴミの捨て方に注目しました。例えばお引っ越しをされた場合や、新しく金沢市に住むことになった時、このアプリを使えばすぐに分かるように、目的と使い方をとてもシンプルにデザインしました。



### 色でゴミのジャンルを表示

一番近いゴミの日とジャンルを上から順に表示しています。

### 捨てる事が可能なゴミ

ゴミのジャンルをタップすると、捨てる事が可能なゴミの一覧を見ることができます。

### 設定

お住まいの地域を選択することで、ゴミ収集日が自動的に更新されます。今後スマートフォンのGPSから位置情報を取得する機能を追加する予定です。

### 更新情報

5374.jpに関する情報です。



## 5374（ゴミナシ） ごみに関するデータ利活用 北海道から沖縄まで100都市以上に拡大

Code for Kanazawa



# 5年前の開発風景







特徴 1 :

ゴミをいつ捨てればいいかが  
色分けされて一目で分かる  
(金沢市は四種類のゴミ)

燃やす

毎週月曜日 毎週木曜日 2014/7/10

あ

アイスノン

アイスボックス（70cm以下）

アイロン台（70cm以下）

足こぎ四輪車（幼児用）（「金属製または電動製」以外）

足ふきマット（繊維製・ゴム製、70cm以下）

広げたときに70cmを超えているものは、有料粗大ごみ

アルバム

金具類はなるべく外してあき缶以外の金属に出す

アルミ箔

アルミ箔の芯（紙製等）

安全ピン（金属以外）

い

衣装掛け（金属以外、70cm以下）

衣装ケース（金属以外、70cm以下）

いす（金属以外、70cm以下）

板きれ（70cmまで）\*太さ10cm程度まで

ひもでしばって束ねて1回3束程度を目安に・多い場合は有料戸別収集で

衣類

インクカートリッジ

なるべく販売店に引き取ってもらってください

インクリボン

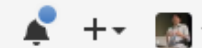
特徴2：

どのゴミがどういう種類のゴミ  
かはタップすればすぐに分かる



This repository Search

Pull requests Issues Gist



codeforkanazawa-org / 5374

Unwatch 34

Star 81

Fork 452

Code

Issues 2

Pull requests 0

Wiki

Pulse

Graphs

Settings

5374(ゴミナシ).jp for Kanazawa <http://kanazawa.5374.jp> — Edit

350 commits

4 branches

3 releases

18 contributors

Branch: master

New pull request

Create new file

Upload files

Find file

Clone or download

yuki2006 2015年度対応しました。

Latest commit 8df9ef1 on 30 Dec 2015

css	html内に記述してあったCSSをcustom.cssへ移行しました。	2 years ago
data	2015年度対応しました。	7 months ago
img	アイコン用画像の位置を変更	2 years ago
js	生成されるulタグ内の構造がhtml文法的におかしかったので修正しました	9 months ago
.gitignore	位置情報取得のボタンをコメントアウト	3 years ago
5374colormanual.pdf	デザインガイドラインを追加しました。	3 years ago
HOWTOUSE.md	README.mdをHOWTOUSE.md、LOCALIZE.mdに分離	2 years ago
LICENSE	ライセンスの明記	2 years ago
LOCALIZE.md	サブドメイン割り当てのメール宛先を明記しました。	2 years ago
LOCALIZE_en.md	nihongo wo eigo ni shita ^^	2 years ago
README.md	Update README.md	2 years ago
index.html	html内に記述してあったCSSをcustom.cssへ移行しました。	2 years ago

プログラムを無料で公開（オープンソース）  
全国120自治体以上でコピー 自治体公式版も

Code for Kanazawa



アイデアソン/ハッカソンを開催（UDC、IODD、A3DevSession等）  
市民が継続して課題に取り組んでいく場作り



# アイデア名称 ( のと ノット アローン )

課題

子育て支援情報の届きにくい層に 早めに ネットワークに つながり、

乳幼児22  
女性 妊  
494住 転入者

(ニセオの)

継続的に

データスタ

地域 支援的  
イベント情報

なるべくかんたん!

やり取り

カマの  
ココミ

行政の  
支援イベント  
(福祉課・金通 etc)

検診や  
福祉情報

男女 1年ほどおいて...

○月×日

・場所  
・子どもの年齢

① どこどこ

子育て支援内容

参加対象 0才2才

言っても来てね!

投稿者  
XXX

★

APP カレンダー表示

8月  
月 火 水 木 金 土 日

0 1 2 3 4 5 6  
おじい 9 10 ...  
X X X X X X

イベントの  
ウェブページ  
防止にも  
なる

プリントも  
みんなに!  
できそう  
だね

FACEBOOK, LINE, Mailで  
リマインダ表示

(1週間前, 前日など)

カスタマイズできる,  
地域, 投稿者, 対象年代

情報 キットは

3TYPE

LINEお友達申請

FBグループ加入

Email登録



行っ  
てみるかな?

プレゼントクーポン

1回限りの

発表会も  
できる

若いママさんたち, 494住・転入のママさんたち

6W4H

Face to Faceのための  
つながりづくり

(支援者自身が  
投稿するのが基本)

Code for Kanazawa



イベント

マップ

相談

のとノットアローンについて

全てのイベント

条件を変更

2017年6月



月カレンダー

15日  
(木)

09:30~11:00 | 穴水町子育て支援センター(平...

穴水町

6月生まれのお友達・誕生会

10:00~10:30 | 珠洲市立中央図書館

珠洲市

絵本にふれよう

10:30~11:20 | 認定こども園ひばり保育所

能登町

親子で散歩を楽しもう

10:30~11:20 | 認定こども園しらさぎ保育所

能登町

からだを動かそう

からだをいっぱい動かして遊びます。みんなで遊ぶと楽しいよ!

名称 からだを動かそう

日時 2017年6月15日(木) 10:30~11:20

対象者 未就園児とその保護者

参加費 無料

場所 認定こども園しらさぎ保育所

地図

連絡番号 (0768)62-0304

子育てに役立つ情報が簡単に手に入るアプリ「能登ノットアローン」が誕生  
市民たちが奥能登2市2町で広域連携をしながら、2016年4月に運用開始



# 輪島市

# 珠洲市

- ・ 珠洲市福祉課（珠洲市子育て支援センターのイベントデータ）
- ・ のとフェアリィ（子育て応援地図情報、奥能登イベントデータ）

# 能登町

- ・ 能登町健康福祉課（イベントデータ）
- ・ 他

# 穴水町

- ・ 穴水町健康推進課（イベントデータ、地図情報）
- ・ 穴水町社会福祉協議会（協力連携中）

# 金沢市



- ・ 石川県奥能登総合事務所（イベント企画の後援、連携）
- ・ 公益財団法人いしかわ子育て支援財団（地図情報「子育て便利帳」）
- ・ 特定非営利活動法人こらぼる（サーバ提供）

じゃあ、オープンデータを  
どうやって出そうか？



# 五つ星オープンデータの定義

Webの発明者でもあるティム・バーナーズ=リーがオープンデータの5段階を定義。

☆PDF公開 … オープンライセンスでの公開

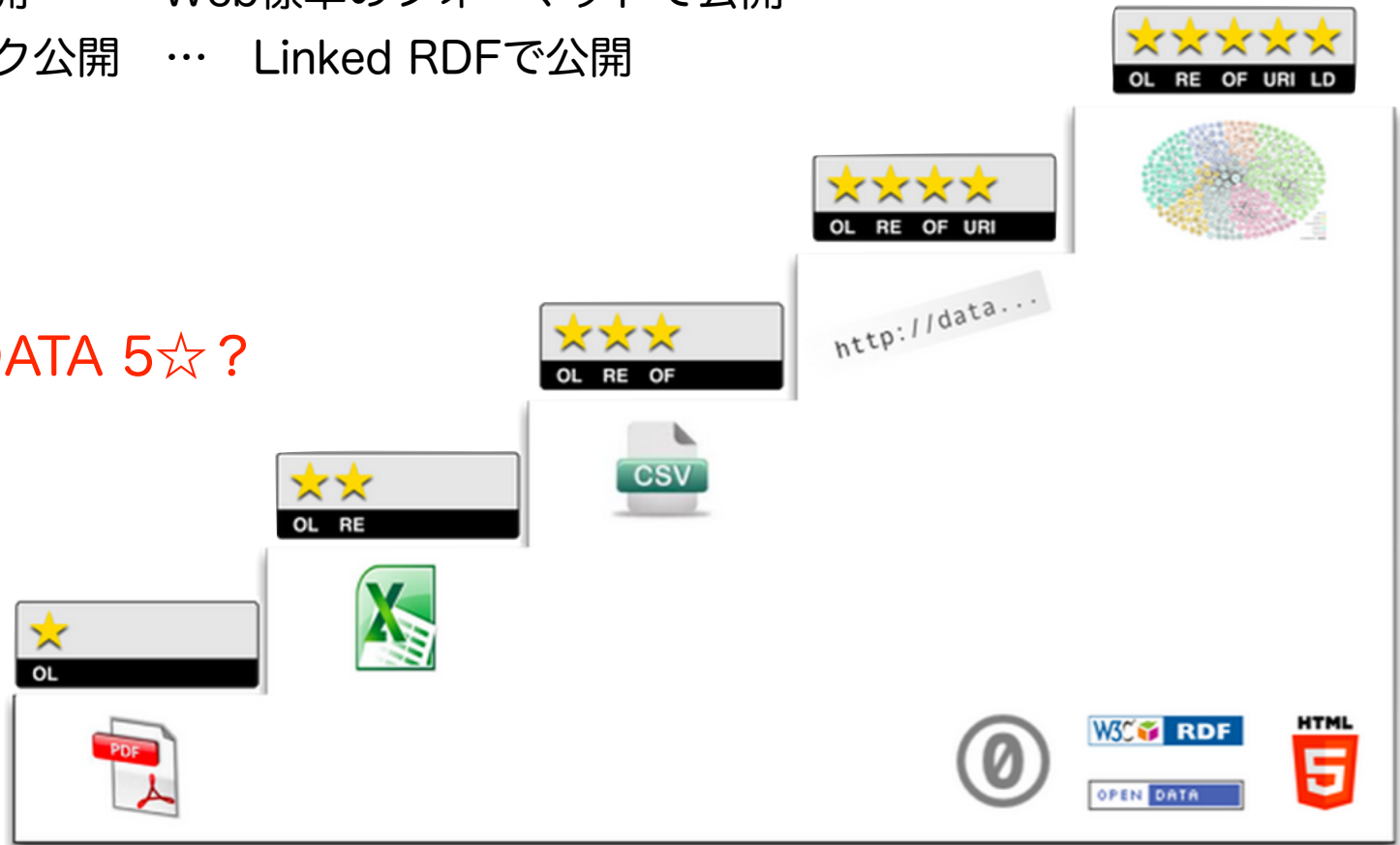
☆☆EXCEL公開 … コンピュータで編集可能な形式

☆☆☆CSV公開 … オープンで利用できるフォーマット

☆☆☆☆RDF/XML公開 … Web標準のフォーマットで公開

☆☆☆☆☆データリンク公開 … Linked RDFで公開

IS YOUR DATA 5☆ ?



五つ星オープンデータ <http://5stardata.info/ja/>

五つ星とか  
そんなことは忘れてください

# PDF形式

	品 目	一般 ごみ	燃 え ない ごみ	燃 え る 粗 大 ごみ	資 源					自 己 処 理	注 意
					あ き か ん	あ き び ん	ペ ット ボ トル	容 器 包 装 プ ラ ス チ ック	古 紙 類 ・ 布 類		
あ	アイロン		●								「一般ごみ」と「燃える粗大ごみ」欄に●のある品目について、45ℓごみ袋に入らない大きさのものは「燃える粗大ごみ」に出してください。 <b>ワンポイントアドバイス！</b> 使い捨て商品になるべく買わないように、買い物にはマイバッグを、リサイクルできるものはなるべくリサイクルしましょう！
	アイロン台			●							
	あきかん				●						
	あきびん（化粧品のびん、薬品のびんを除く）					●					
	アスファルト									●	
	畔シート									●	
	アタッシュケース		●	●							
	厚紙								●		
	油（食用）	●									
	油（食用以外）									●	
	雨傘（折りたたみ傘含む）		●								
	雨具（カッパ）	●									

PDFは機械で処理しづらい（人間にはいいけどね…）

# CSV形式

type,name,notice,furigana,

一般ごみ,油（食用）,固めるか、古紙等に吸わせる,あ,

一般ごみ,雨具（カッパ）,,あ,

一般ごみ,網袋（プラスチック製）,商品の包装用は「容器包装プラスチック」,あ,

CSVはまあまあ良い



## JSON-LD形式

## データと項目名がしっかり定義

```
<script type="application/ld+json">
{
  "@context": "http://schema.org",
  "@type": "Recipe",
  "author": "John Smith",
  "cookTime": "PT1H",
  "datePublished": "2009-05-08",
  "description": "This classic banana bread recipe comes from my mom --
the walnuts add a nice texture and flavor to the banana bread.",
  "image": "bananabread.jpg",
  "recipeIngredient": [
    "3 or 4 ripe bananas, smashed",
    "1 egg",
    "3/4 cup of sugar"
  ],
  "name": "Mom's World Famous Banana Bread",
  "nutrition": {
    "@type": "NutritionInformation",
    "calories": "240 calories",
    "fatContent": "9 grams fat"
  },
}
```

でも、結局はデータは出すことに意義がある

# オープンデータのフォーマットに関して

データの利活用側からすると、  
各自治体で共通フォーマットになるのが理想

しかし、統一フォーマットを作るのはそう簡単ではない

(国内での統一フォーマットの試み)

- ・推奨データセット (内閣官房)
- ・共通語彙基盤 (IPA) - 横浜市、千葉市、埼玉県など
- ・近隣自治体での協力 (石川中央都市圏、BODIKなど)

(デファクトスタンダード)

- ・KML (OGC 国際標準規格) by Google
- ・GTFS (公共交通データ) by Google →標準的なバス情報フォーマットとして国交省も採用
- ・LIVES (保険所査察データ) by Yelp
- ・OpenTrail (山登りデータ) by Code for America
- ・HouseFacts (住宅の状態データ) by The CivicEngine

etc ..





公式ホームページ  
**金沢市**  
CITY OF KANAZAWA

▶ ENGLISH ▶ 中文 ▶ 한국어 ▶ OTHERS

文字サイズ 

大

中

小

よくある質問

読み上げ・拡大 (ホームページ閲覧補助ソフト)

サイトマップ

サイト内検索

観光トップへ  
Tourism Top

くらしのトップ  
Living Information  
Top

防災・安全  
Disaster Prevention・  
Safety

届出・税  
Notifications・Taxes

健康・福祉・子供  
Health・Welfare・  
Children's Services

環境・まちづくり  
Environment・  
Urban Development

ビジネス  
Businesses

市政情報  
About the Municipal  
Administration

トップ > 市政情報 > オープンデータ > 石川中央都市圏オープンデータ

印刷用ページ

## 石川中央都市圏オープンデータ

石川中央都市圏（金沢市、白山市、かほく市、野々市市、津幡町、内灘町）の施設情報を共通フォーマットで、各市町で準備ができたものから公開しています。ぜひご利用ください。

### 施設オープンデータ

- CSVファイル（文字コードUTF-8、カンマ区切り）で作成しています。
- 利用許諾条項等に基づきご利用ください。
- ライセンスについて



クリエイティブコモンズの「表示」（CC BY）による公開です。  
コモンズ証は[こちら](#)（外部リンク）。

#### 観光

データ名称	ファイルリンク	更新日	備考
美術館・博物館、歴史・文化施設、寺社、庭園・公園、その他	<a href="#">CSV</a>	平成30年1月12日	

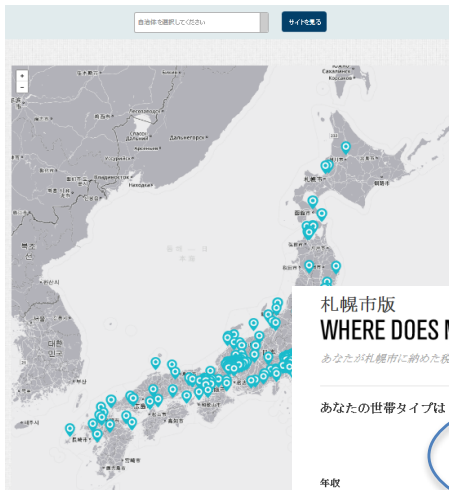
施設情報（観光、文化、防災、暮らしなど）のオープンデータ  
一つのアプリで中央都市圏全部のデータを利活用できる

# 税金はどこへ行った？ Open Knowledge Foundation Japan

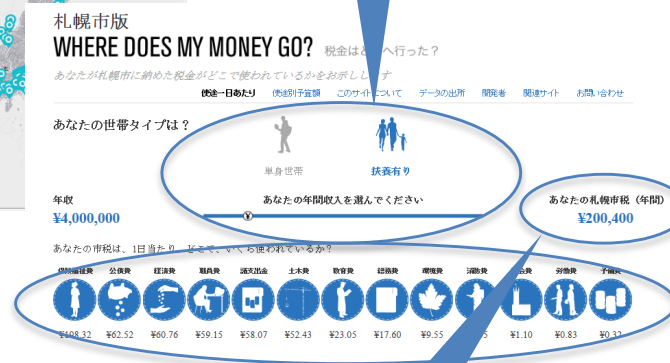
税金が1日あたりどう使われているかを知ること、公共サービスの受益と負担の関係を読み解く市民主導のプロジェクト。

- 使用しているデータ: 予算情報・決算情報
- データの形式: 各市町村の公開するデータ形式による

## ① 名称又は地図から自治体を選択



## ② 世帯タイプと年収を選択



## ③ 年間の税金と1日当たりの使用額が表示

## 税金はどこへ行った？ 誕生の キッカケ

- 納税者は支払った税金を望む公共サービスのために使って欲しいと考えている
- 税金の使われ方を知りたいと思っても、簡単に知る術がない

## 税金はどこへ行った？ でこう 変わった！

- 税金が支える公共サービスの受益と負担の関係をわかりやすく理解
- 納税者である国民一人ひとりが、支払っている税金の使われ方を具体的に理解し、税金の使われ方を決める当事者として責任ある意見を述べることを手助け

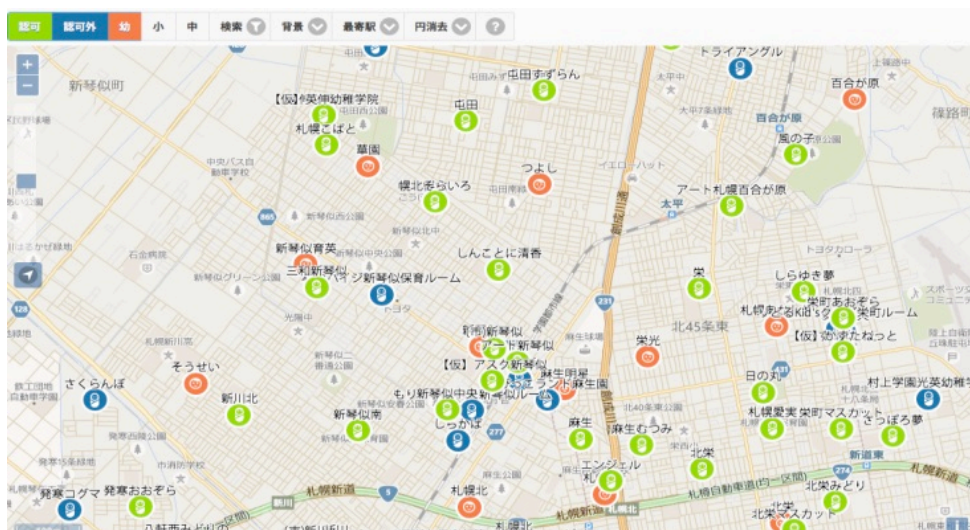
※出典: 内閣官房「オープンデータ100」より「税金はどこへ行った？」 <https://cio.go.jp/opendata100>

# さっぽろ保育園マップ Code for Sapporo パパママまっぷチーム

パパママの負担を軽くする、それぞれの家庭の事情に合わせた、子育てに寄り添うマップアプリ。

- 使用しているデータ: 保育施設・国土数値・地図情報
- データの形式: PDF・Excel・WebAPI (地図)

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、保護者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

※出典：内閣官房「オープンデータ100」より「さっぽろ保育園マップ」 <https://cio.go.jp/opendata100> 28

## 4919 Code for Ikoma

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ます。

学校給食の献立データを公開することにより、給食の栄養バランス・アレルギー等を手元のスマートフォンで確認できるアプリができました。

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

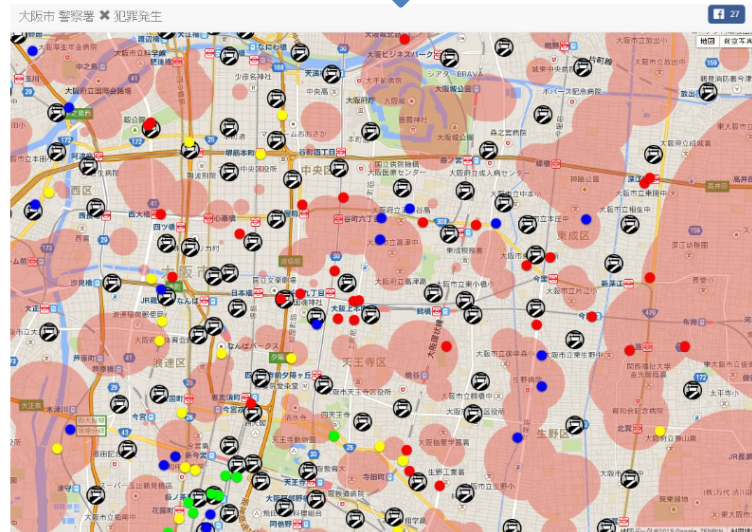
※出典：内閣官房「オープンデータ100」より「4919（食育）for IKOMA」<https://cio.go.jp/opendata100>



## 大阪市 警察署x犯罪発生 上田洋、佐藤麻耶氏

大阪市が公開する警察署・交番の位置情報および犯罪発生地点を地図上に重ね合わせることで、地図上で警察施設の存在しない地域と犯罪発生の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りました。

- ・大阪市が公開する警察署・交番の位置情報を表示
- ・警察署・交番が無い場所を半透明の赤い円で表示
- ・大阪市の犯罪発生情報をもとに犯罪発生地点を各種アイコンで表示



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

# 避難所情報の利用 ナビタイムジャパン

避難所情報をオープンにすることにより、民間の位置情報サービスとの連携が可能になります。  
ナビタイムジャパンは、国や自治体が公開する避難所の位置情報を、自社が提供する検索サービスに適用することで、利便性を向上しています。

## 神奈川県横須賀市の避難場所一覧

+絞り込み検索

### 湘南鷹取2・3丁目自治会館

神奈川県横須賀市湘南鷹取2-11-12[地図]

### 西佐野町内会館

神奈川県横須賀市佐野町1-6[地図]

### 森崎町内会館

神奈川県横須賀市森崎2-14-9[地図]

### 深浦町内会館

神奈川県横須賀市深浦町3-66-11[地図]

### 森崎4丁目町内会館

神奈川県横須賀市森崎4-1-13[地図]

### 神明小学校

神奈川県横須賀市神明町407[地図]

### 貞昌寺(本堂)

神奈川県横須賀市高麗町1-29-20[地図]

### 鶴久保小学校

神奈川県横須賀市不入斗町1-1[地図]

### 追浜本町2丁目親和会館

神奈川県横須賀市追浜本町2-1-40[地図]

## 鶴久保小学校

〒238-0051 神奈川県横須賀市不入斗町1-1

天気 | My地点登録

店舗・施設詳細情報

写真を投稿して、お店・施設をアピールしませんか？

ここへ行く

車ルート



### 最寄り駅

- 1 県立大学  
約1.3km 徒歩で約19分  
乗換案内 | 徒歩ルート
- 2 横須賀中央  
約1.5km 徒歩で約23分  
乗換案内 | 徒歩ルート
- 3 衣笠  
約2.0km 徒歩で約26分  
乗換案内 | 徒歩ルート

### 最寄りバス停

- 1 豊の坪  
約85m 徒歩で約2分  
バス乗換案内 | バス系統 船線
- 2 鶴久保小学校  
約149m 徒歩で約2分  
バス乗換案内 | バス系統 船線
- 3 不入斗橋  
約186m 徒歩で約3分  
バス乗換案内 | バス系統 船線

### 最寄り駐車場

- 1 リパーク横須賀上町3丁目  
約577m 徒歩で約7分
- 1 栗国パーキング  
約190m 徒歩で約2分
- 2 パールパーキング佐野第3  
約246m 徒歩で約3分

※出典: VLED「オープンデータ利活用ビジネス事例集」内「NAVITIME」より作成





みんな、データを求めてるよ！



コードで世界をHappyに

Code for Kanazawa