

オープンデータの基礎知識 ～焼津市オープンデータ推進に向けて～

2021年1月26日

会津若松市 企画政策部情報統計課 藤井淳

本日の内容

- ・ 自己紹介
- ・ 会津若松市のご紹介
- ・ 本日のテーマ
- ・ オープンデータとは何か？
- ・ なぜオープンデータ？
- ・ どう取り組めば良いのか？





会津若松市のご紹介

どこ？



福島県会津若松市

会津若松市のご紹介



- **地理**
福島県の西部に位置しており、**磐梯山**や**猪苗代湖**など豊かな自然に囲まれた、自然景観に恵まれたまちです
- **歴史**
古事記や日本書紀などにも「相津」と記され、東と北の
出会う重要な接点として位置づけられています。また、
会津は、**戊辰の戦い**によって武家支配が終焉を迎える
まで、中央と地方(奥州)との政治勢力が拮抗する一大
拠点でした。
- **大学**
平成5年開学の「**会津大学**」
先進のソフト・ハードウェア・サイエンティスト養成
コンピュータと英語教育に特徴
- **産業**
国内有数の観光産業 酒、漆器等の地場産業
IC関連の最先端産業 **IT関連産業**の創設



まとめると



1. 焼津から約5時間
2. コンピュータ専門大学「会津大学」
3. 積極的なICT関連の取組
4. 酒がうまい
5. 酒がうまい
6. 酒がうまい



日本初のコンピュータ専門大学（平成5年開学）



会津大学ウェブサイトより

地域実証の拠点、サテライトオフィス



500人収容可能なICTオフィスビル（令和元年より供用開始）






全国新酒鑑評会での金賞受賞酒数7年連続日本一を達成
(2019年実績。2020年はコロナのため決審中止)





本日のテーマ



もとい、言いたいこと

本日のテーマ

国の法定義によって

「一部の自治体が積極的に取り組んでいるもの」

から

「全ての自治体に取り組むべきもの」

に変化したオープンデータについて、

正しい知識 と 「なぜ取り組むのか？」

を理解する





オープンデータとは何か？

何なんですかね？

オープンデータとは・・・

= **二次利用**が可能な利用ルールで公開されたデータ



複製、共有、再配布、商用利用等

つまりオープンデータとは「誰でもこのデータを自由に
使っていていいよ」という条件で公開されたデータのこと。

※ただし利用の際は、クレジット（著作者）表示等の条件を守る必要がある

※PDFやExcelのような専用ソフトでしか開けないファイルでは
なく、汎用性のある形式（機械可読）ならばなお良い！



例えば



サイト内検索 検索

データカタログ

データセット検索 >

くらし・環境

健康・福祉

教育・文化

産業・仕事

交流・まちづくり

県政情報

HOME > データカタログ > 焼津市 避難所一覧

焼津市 避難所一覧

くらし・環境

防災・安全・防犯

司法・安全・環境

災害

焼津市

焼津市

避難所

WEBAPI

令和元年、焼津市の避難所情報です。施設名、避難所面積、所在地、開設される災害の種類

リソース

R1 防災計画課（指定避難所）.csv (CSV 5.23KB)



プレビュー

ダウンロード

URLをコピー

ダウンロード数 2,120回

№

0000007005



例えば

会津若松市のイベント情報

データセット グループ アクティビティストリーム

会津若松市のイベント情報

データとリソース

 会津若松市のイベント情報 🔥 [詳細](#)

追加情報

フィールド	値
組織	企画政策部情報統計課
作成日	2019-11-15 14:30
言語	日本語

クリエイティブ・コモンズ 表示 4.0 国際 



クリエイティブ・コモンズ・ライセンス

通称CCライセンス (Creative Commonの頭文字)

- ・ 全ての権利の主張 (Copyright) ではなく
- ・ 全ての権利の放棄 (Public Domain) でもない

「この条件を守れば、私の作品 (データ) を自由に使って構いません (Some rights reserved)」という意思表示のための国際規格



あるある2大質問

- ・ **情報公開**とどう違うの？
- ・ **ウェブサイトの情報**とどう違うの？



情報公開とどう違うの？

- ・ 情報公開
公開請求があった場合に限り、請求された情報のみを公開
 - ・ オープンデータ
公開可能な情報は全て公開する (Open by Default) ← **公開が原則**
- ↑ **原則非公開**

情報公開	オープンデータ
<ul style="list-style-type: none"> ・ 請求しないと情報が出てこない ・ そもそもどんな情報が公開請求可能かわからない ・ 二次利用不可、または許可が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最初から情報がオープン ・ 公開可能な情報は全て公開 ・ 二次利用可能であることが前提



ウェブサイトの情報とどう違うの？



The screenshot shows the Yaizu City website interface. On the left, there is a vertical navigation menu with categories: 子育て (Childcare), 観光 (Tourism), and 防災 (Disaster Prevention). The main header includes the city logo, a mascot character, and language options: English, Español, Português, 简体中文, Tagalog, Bisaya, にほんご. Below the header are utility links: 文字の大きさ・色合いの変更 (Change text size/color), お問い合わせ (Contact), and 携帯サイトのご案内 (Mobile site info).

The main content area features a red emergency information banner for COVID-19. Below it is a large image of a ship. A central grid of featured articles includes:

- 焼津市の河川・海岸に関する防災情報などを紹介します。
- 創業・起業支援: 創業・起業に関する様々な相談を無料で受け付ける窓口などを紹介します。
- ふるさと納税: 焼津市のふるさと納税制度について紹介します。
- やいちゃんの部屋: 焼津市の公認マスコットキャラクターやいちゃんに関する情報が満載です。
- 焼津市ふるさと納税公式サイト「山盛りの焼津をあなたに」: 焼津市のふるさと納税のお礼品などを紹介します。

At the bottom, there is a banner for recruitment (バナー募集中) and a footer containing:

- サイトマップ | 焼津市ホームページについて | 個人情報保護 | 庁舎・窓口案内 | 交通案内
- 焼津市役所 郵便番号425-8502 静岡県焼津市本町2-16-32
- 電話：054-626-1111(代表) 開庁時間：月～金曜日 午前8時30分～午後5時15分 (祝休日・12月29日～1月3日を除く)
- Copyright © City of Yaizu.All rights reserved. (highlighted in a red box)

Copyright & All Rights Reserved!!!!

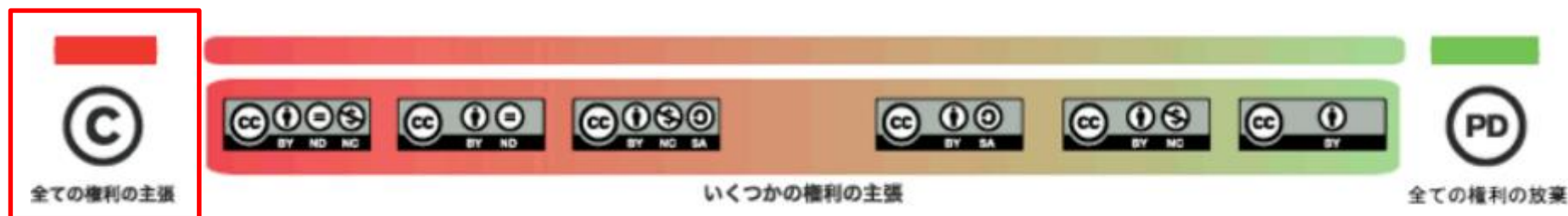



クリエイティブ・コモンズ・ライセンス

通称CCライセンス (Creative Commonの頭文字)

- 全ての権利の主張 (Copyright) ではなく
- 全ての権利の放棄 (Public Domain) でもない

「この条件を守れば、私の作品 (データ) を自由に使って構いません (Some rights reserved)」という意思表示のための国際規格





なぜオープンデータ？

いろいろ理由はある。

1. 官民データ活用推進基本法が成立したから。
 - ・平成28年12月9日より施行
 - ・法律上で自治体のオープンデータ推進を明記
2. 自治体のデータは公共資産だから。
 - ・公務員の仕事は基本的に税金で行われている
 - ・その仕事の過程で作られたデータは市民、国民の公共資産



官民データ活用推進基本法

官民データ活用推進基本法の概要

目的 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流通する多様かつ大量の情報を活用することにより、急速な少子高齢化の進展への対応等の我が国が直面する課題の解決に資する環境をより一層整備することが重要であることに鑑み、官民データの適正かつ効果的な活用（「官民データ活用」という。）の推進に関し、基本理念を定め、国等の責務を明らかにし、並びに官民データ活用推進基本計画の策定その他施策の基本となる事項を定めるとともに、官民データ活用推進戦略会議を設置することにより、官民データ活用の推進に関する施策を総合的かつ効果的に推進し、もって国民が安全で安心して暮らせる社会及び快適な生活環境の実現に寄与する。（1条）

第1章 総則

- ◆「**官民データ**」とは、電磁的記録（※1）に記録された情報（※2）であって、国若しくは地方公共団体又は独立行政法人若しくはその他の事業者により、その事務又は事業の遂行に当たり管理され、利用され、又は提供されるものをいう。（2条）
 - ※1 電子的方式、磁気的方式その他の人の知覚によっては認識することができない方式で作られる記録をいう。
 - ※2 国の安全を損ない、公の秩序の維持を妨げ、又は公衆の安全の保護に支障を来すこととなるおそれがあるものを除く。
- ◆ **基本理念**
 - ① IT基本法等による施策と相まって、情報の円滑な流通の確保を図る（3条1項）
 - ② **自立的で個性豊かな地域社会の形成、新事業の創出、国際競争力の強化**等を図り、活力ある日本社会の実現に寄与（3条2項）
 - ③ **官民データ活用により得られた情報を根拠**とする施策の企画及び立案により、効果的かつ効率的な行政の推進に資する（3条3項）
 - ④ 官民データ活用の推進に当たって、
 - ・ **安全性及び信頼性の確保**、国民の**権利利益**、**国の安全**等が害されないようにすること（3条4項）
 - ・ 国民の利便性の向上に資する分野及び当該分野以外の行政分野での**情報通信技術の更なる活用**（3条5項）
 - ・ 国民の権利利益を保護しつつ、官民データの適正な活用を図るための**基盤整備**（3条6項）
 - ・ **多様な主体の連携を確保**するため、規格の整備、互換性の確保等の**基盤整備**（3条7項）
 - ・ **AI、IoT、クラウド**等の先端技術の活用（3条8項）
- ◆ **国、地方公共団体及び事業者の責務**（4条～6条）
- ◆ **法制上の措置等**（7条）

第2章 官民データ活用推進基本計画等

- ◆ 政府による官民データ活用推進基本計画の策定（8条）
- ◆ 都道府県による都道府県官民データ活用推進計画の策定（9条1項）
- ◆ 市町村による市町村官民データ活用推進計画の策定（努力義務）（9条3項）

第3章 基本的施策

- ◆ 行政手続に係るオンライン利用の原則化・民間事業者等の手続に係るオンライン利用の促進（10条）
- ◆ 国・地方公共団体・事業者による自ら保有する官民データの活用の推進等、関連する制度の見直し（コンテンツ流通円滑化を含む）（11条）
- ◆ 官民データの円滑な流通を促進するため、データ流通における個人の関与の仕組みの構築等（12条）
- ◆ 地理的な制約、年齢その他の要因に基づく情報通信技術の利用機会又は活用に係る格差の是正（14条）
- ◆ 情報システムに係る規格の整備、互換性の確保、業務の見直し、官民の情報システムの連携を図るための基盤の整備（サービスプラットフォーム）（15条）
- ◆ 国及び地方公共団体の施策の整合性の確保（19条）
- ◆ その他、マイナンバーカードの利用（13条）、研究開発の推進等（16条）、人材の育成及び確保（17条）、教育及び学習振興、普及啓発等（18条）

第4章 官民データ活用推進戦略会議

- ◆ IT戦略本部の下に官民データ活用推進戦略会議を設置（20条）
- ◆ 官民データ活用推進戦略会議の組織（議長は内閣総理大臣）（22、23条）
- ◆ 計画の案の策定及び計画に基づく施策の実施等に関する体制の整備（議長による重点分野の指定、関係行政機関の長に対する勧告等）（20条～28条）
- ◆ 地方公共団体への協力（27条）

附則

- ◆ 施行期日は公布日（附則1項）
- ◆ 本法の円滑な施行に資するための、国による地方公共団体に対する協力（附則2項）



いろいろ理由はある。

1. 官民データ活用推進基本法が成立したから。
 - ・平成28年12月9日より施行
 - ・法律上で自治体のオープンデータ推進を明記
2. 自治体のデータは公共資産だから。
 - ・公務員の仕事は基本的に税金で行われている
 - ・その仕事の過程で作られたデータは市民、国民の公共資産
3. 地域課題解決や産業振興に役立つから。
4. 庁内でデータの横断利用が可能になるから。
5. 工夫次第で、業務量の削減が実現できるから。



地域課題解決や産業振興に役立つ

実は、自治体のデータを使ってビジネス創出や地域課題解決を目指している人たちはたくさんいる！

例えば・・・

- ・ Code for ○○
- ・ ITベンチャー企業
- ・ これから主役になる若い世代



そういった方が自由にデータを使える環境になると、世の中に様々な新しいものが生まれていく



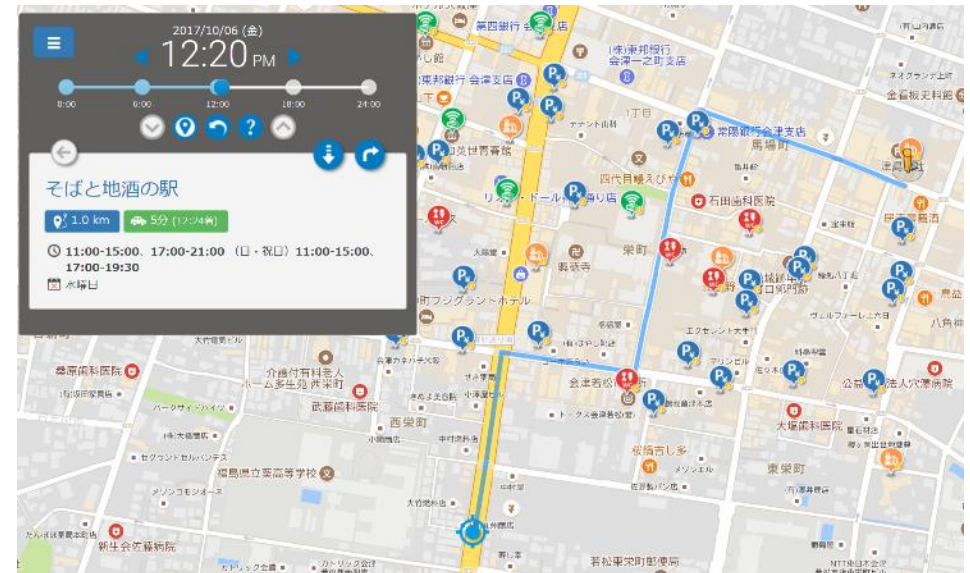
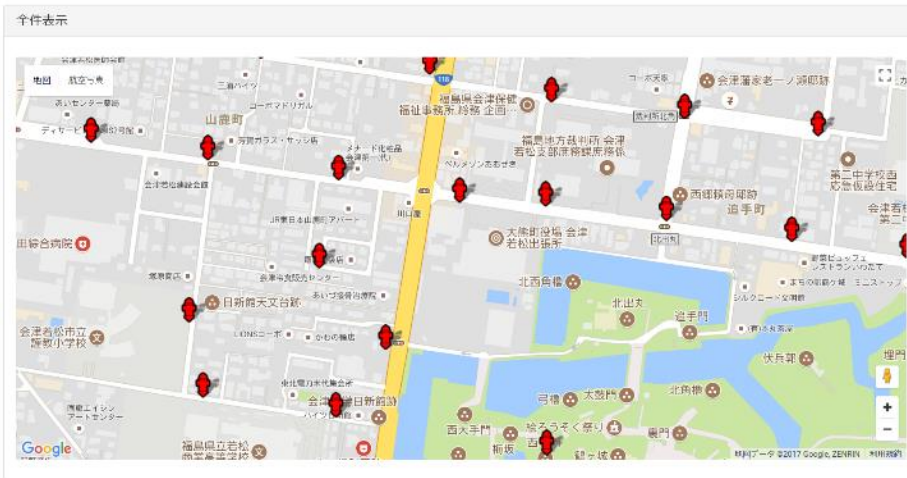
地域課題解決や産業振興に役立つ

会津若松市のデータから生まれたアプリ

会津若松市消火栓マップ

会津若松ドライブサポート

会津若松市消火栓マップ

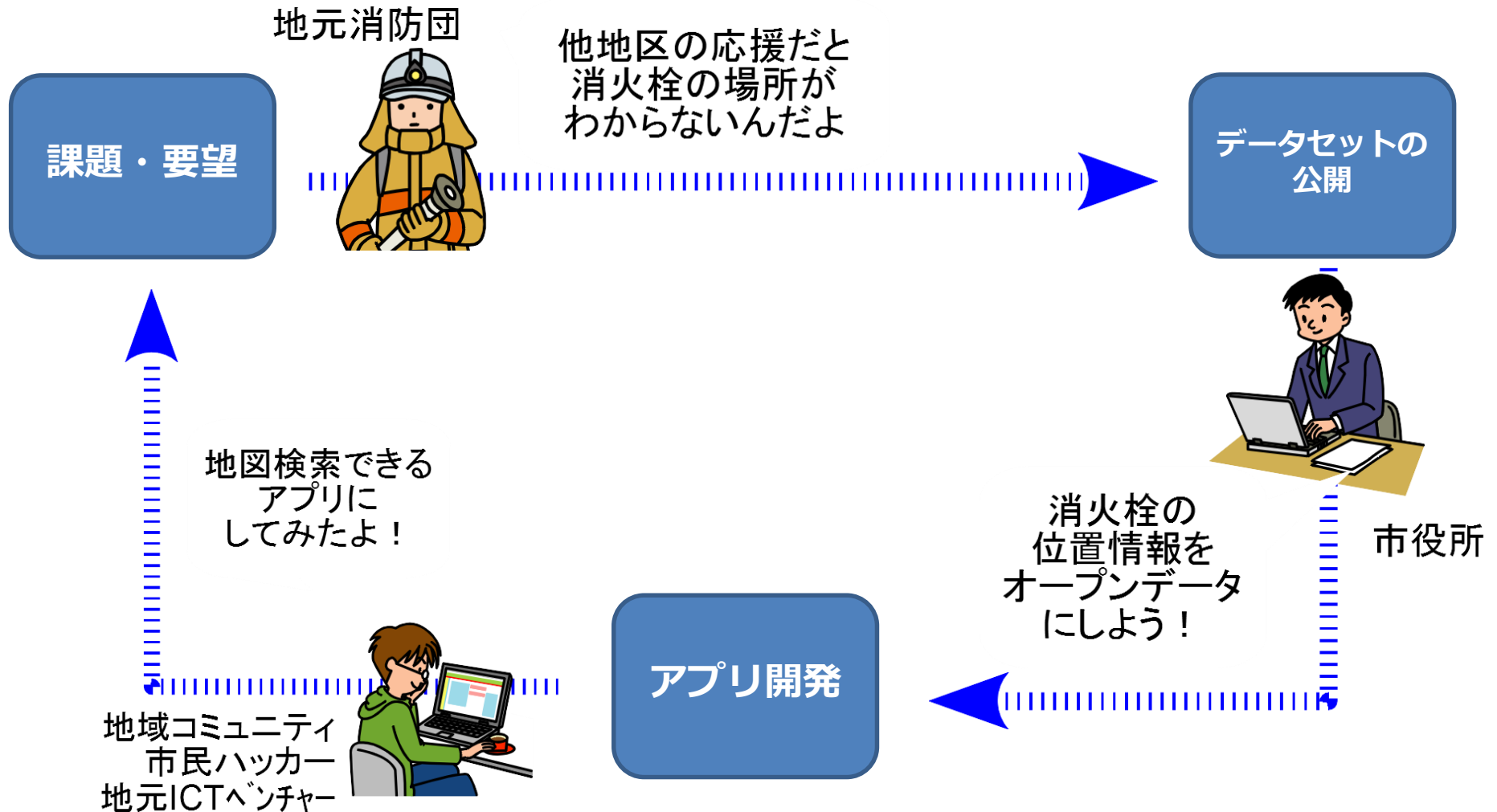


市内消火栓を網羅し地図に表示。
消防団の広域応援に活用

市内公共・民間施設や駐車場、Wifi等の情報を地図に表示。目的地までの経路や所要時間、営業時間が分かる



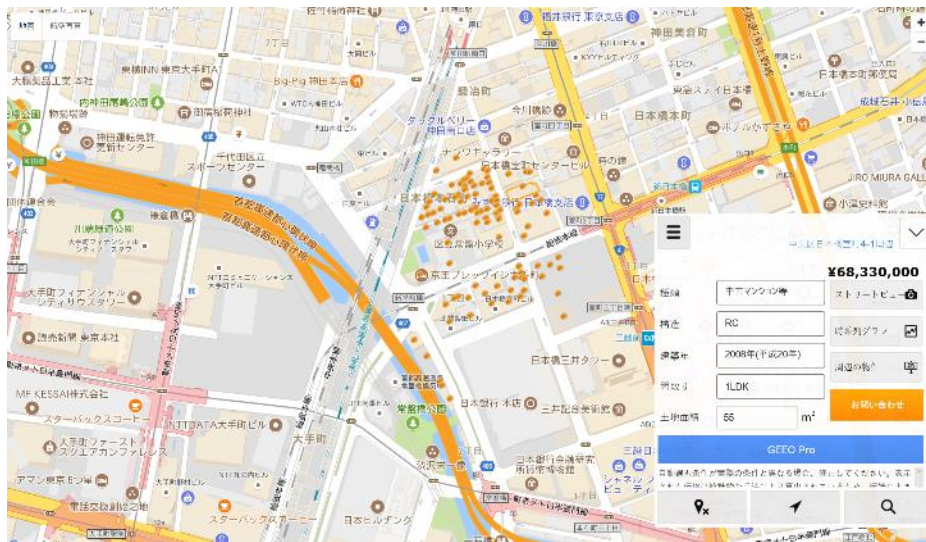
地域課題解決や産業振興に役立つ



地域課題解決や産業振興に役立つ

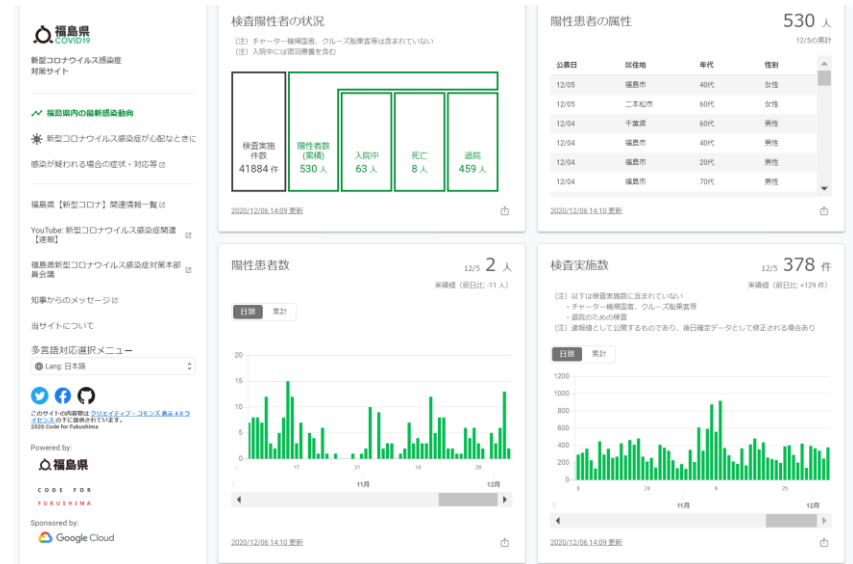
日本の事例

GEEO



統計局のオープンデータを利用し、全国の不動産の価値を評価。プロ向けのビジネス版も展開

福島県新型コロナウイルス感染症対策サイト



福島県が公開したデータを、見やすい表やグラフとして情報提供。全国各地で同様のサイトが立ち上がっている



地域課題解決や産業振興に役立つ

日本の事例

全国水利台帳



全国各地で公開している消防水利（消火栓・防火水槽）情報を一元化し表示している

全国避難所ガイド



全国各地で公開している避難所・避難場所を一元化して表示。現在地からのルート案内機能を提供



地域課題解決や産業振興に役立つ

日本の事例

お出かけ情報サイト
「いこーよ」



家計簿・会計アプリ
「Zaim」



カレンダーアプリ
「Jorte」



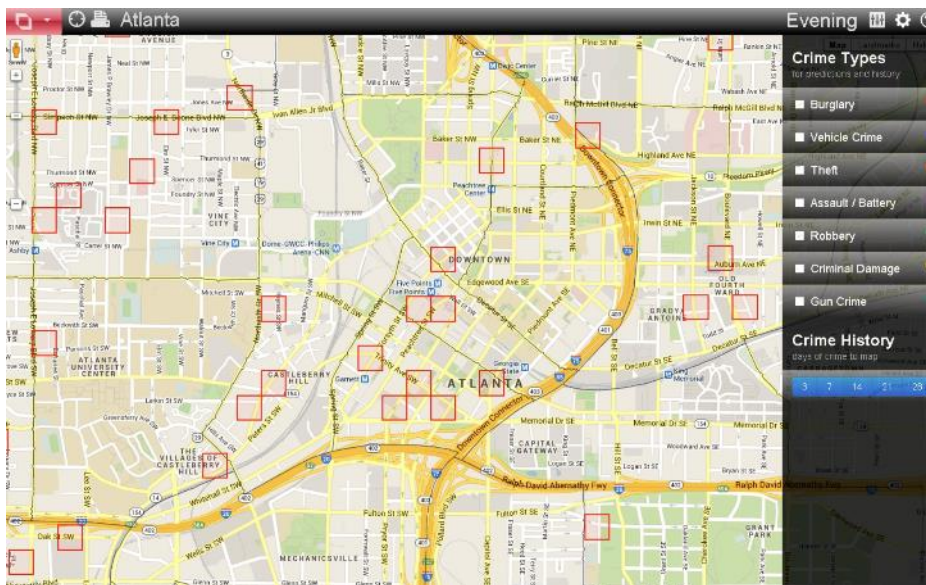
全国の自治体が公開しているイベントデータ・お出かけスポットのデータや、給付金・手当・控除の情報を収集し表示



地域課題解決や産業振興に役立つ

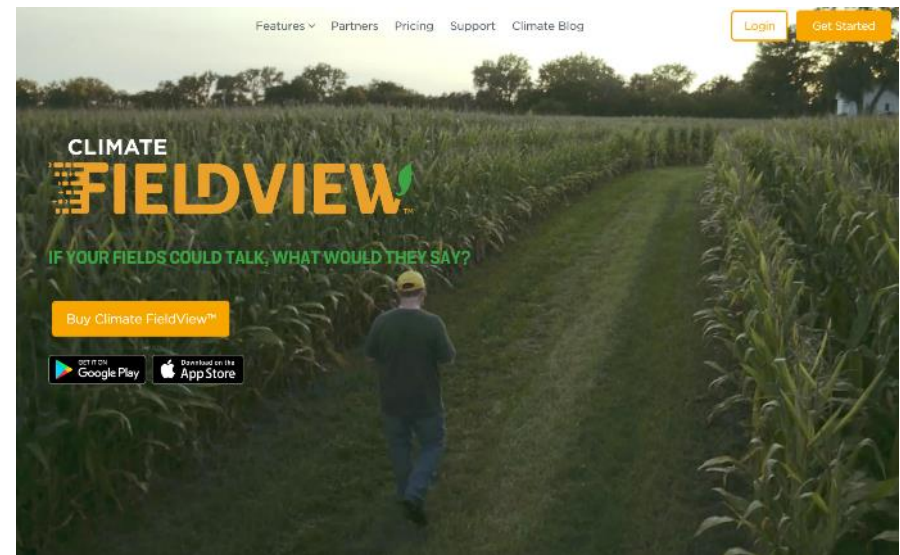
海外の先進事例

Predpol



これまでの犯罪発生データをもとに、
新たな犯罪発生個所を予測

The Climate Corporation



農地や気象、作物のデータなどを元に、
各農家に最適な保険商品を作成



地域課題解決や産業振興に役立つ

これらの事例以外にも、様々なサービス創出
などのイノベーションが起こる可能性が！

どんなサービスができるか、どんなデータが
役立つかは全くの未知数



地域課題解決や産業振興に役立つ

データを軸（入口）として、若い世代に地域への興味を持ってもらったり、まちづくりに参画してもらおうことが実はとても大切



◎ オープンデータは市民協働の推進にも非常に効果的



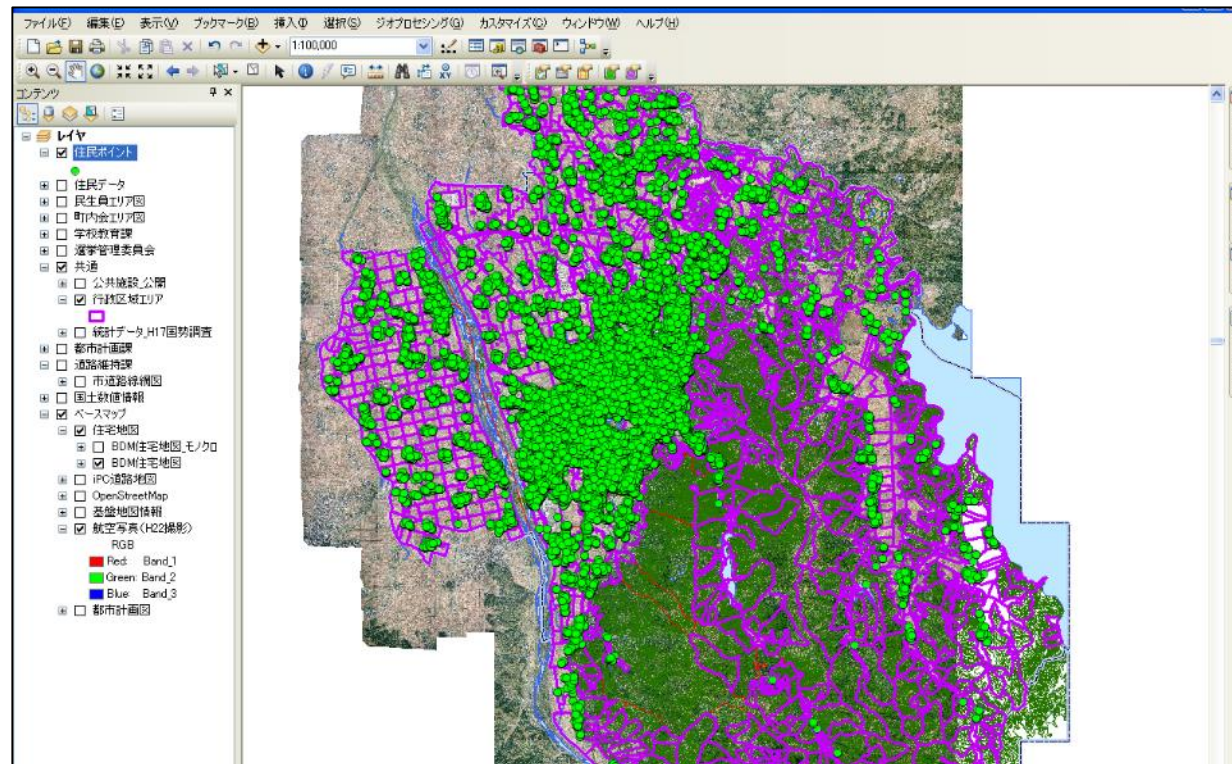
いろいろ理由はある。

1. 官民データ活用推進基本法が成立したから。
 - ・平成28年12月9日より施行
 - ・法律上で自治体のオープンデータ推進を明記
2. 自治体のデータは公共資産だから。
 - ・公務員の仕事は基本的に税金で行われている
 - ・その仕事の過程で作られたデータは市民、国民の公共資産
3. 地域課題解決や産業振興に役立つから。
4. 庁内でデータの横断利用が可能になるから。
5. 工夫次第で、業務量の削減が実現できるから。



庁内でデータの横断利用が可能になる

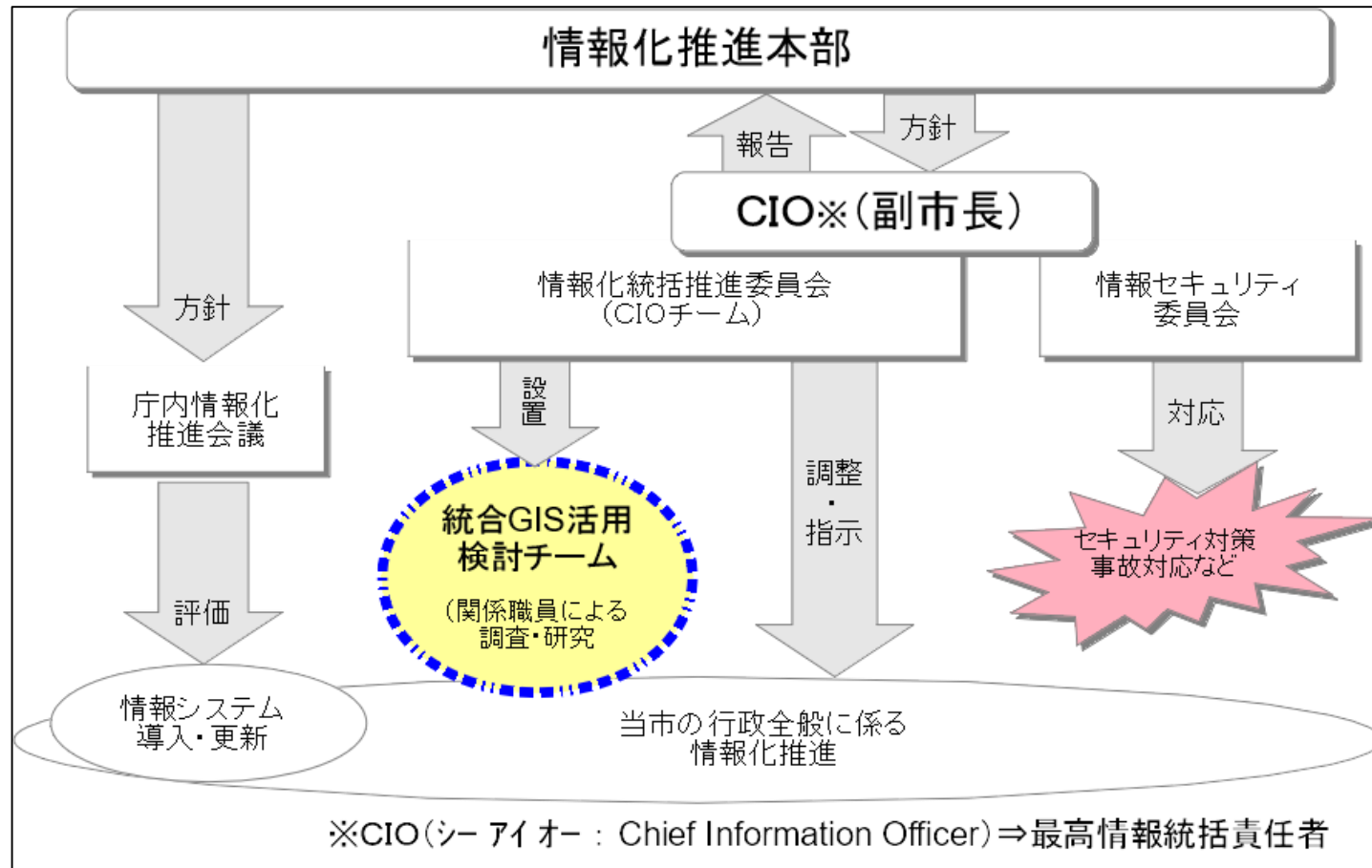
オープンデータの事例から少し逸れますが・・・



庁内統合GISを活用して、様々なデータを庁内横断で活用



庁内でデータの横断利用が可能になる



庁内横断の検討チームを組織し、GISやデータの活用を推進
(2021年現在18所属22名)



庁内でデータの横断利用が可能になる

☆町内会エリアデータ×住民ポイントデータ
→**市内全域での町内会加入率&未加入者の把握**

☆小中学校区エリアデータ×公共施設位置情報
→**公共施設再編検討の基礎情報**

☆公図×住宅地図データ
→**不法投棄・動物死体処理の際の地権者確認**

☆民生委員データ×要援護者データ×町内会エリアデータ
→**災害時の要援護者支援**

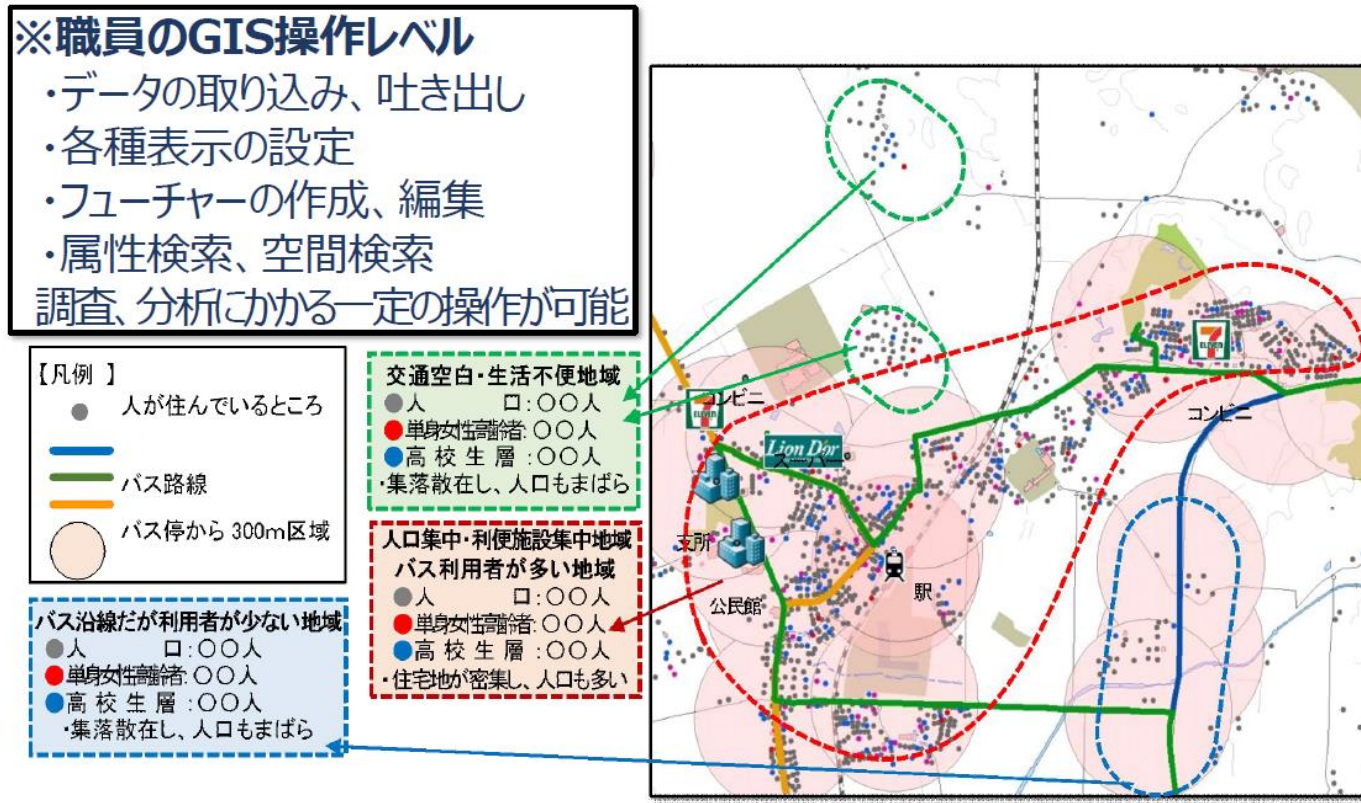
☆バス停データ×バス乗降データ×住民ポイントデータ
→**市内バス路線の再編検討**



庁内でデータの横断利用が可能になる

【データ収集の例】人口・生活利便施設・公共交通の調査

地域の人口や生活利便施設・公共交通の現状を数的・視覚的に把握

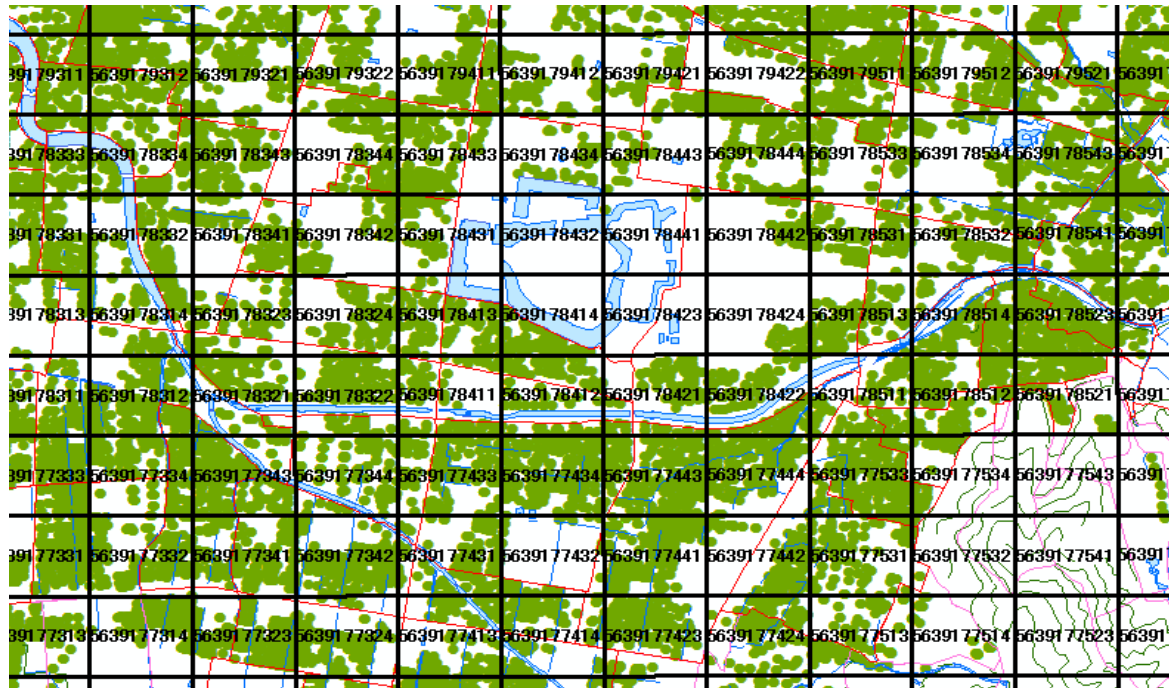


このようなデータの横断活用が、GISと同様
今後オープンデータでも盛んになっていくはず



庁内でデータの横断利用が可能になる

会津若松市ではGIS上の住民ポイントデータを250m四方のメッシュで区切り、統計情報としてオープンデータ化



大学の研究や地元スーパーでの出店検討など、
庁外でもデータの横断活用がなされている



いろいろ理由はある。

1. 官民データ活用推進基本法が成立したから。
 - ・平成28年12月9日より施行
 - ・法律上で自治体のオープンデータ推進を明記
2. 自治体のデータは公共資産だから。
 - ・公務員の仕事は基本的に税金で行われている
 - ・その仕事の過程で作られたデータは市民、国民の公共資産
3. 地域課題解決や産業振興に役立つから。
4. 庁内でデータの横断利用が可能になるから。
5. 工夫次第で、業務量の削減が実現できるから。



工夫次第で業務量の削減も

会津若松市の事例：住基人口データの公開業務（月次）

従来の住基人口統計（PDF）

1,050	63才	986	1,049	2,035	10-14才	3,112
1,028	64才	1,114	1,084	2,198	15-19才	3,212
1,061	65才	981	1,006	1,987	20-24才	2,841
1,052	66才	957	1,052	2,009	25-29才	3,112
1,047	67才	651	673	1,324	30-34才	3,412
1,066	68才	520	558	1,078	35-39才	3,901
1,158	69才	729	828	1,557	40-44才	3,901
1,146	70才	721	817	1,538	45-49才	3,712
1,179	71才	642	765	1,407	50-54才	4,012
1,261	72才	641	833	1,474	55-59才	4,412
1,278	73才	660	835	1,495	60-64才	4,812
1,314	74才	533	781	1,314	65-69才	3,812
1,339	75才	537	827	1,364	70-74才	3,112
1,311	76才	587	868	1,455	75-79才	2,612
1,345	77才	502	737	1,239	80-84才	2,012
1,288	78才	575	843	1,418	85-89才	1,012
1,180	79才	461	748	1,209	90-94才	312
1,148	80才	430	737	1,167	95-99才	112
1,092	81才	435	855	1,290	100-104才	112
1,223	82才	400	661	1,061	105-109才	112
1,074	83才	399	674	1,073	110-114才	112
1,147	84才	350	605	955	合計	59,312
1,207	85才	306	643	949	世帯数	50,612
1,263	86才	216	532	748		

手作業での集計・加工

元データ
(CSV)



工夫次第で業務量の削減も

従来手法の課題

- ・データの集計、加工に単純に手間がかかる
- ・データ整形後に修正が入ると、元データの修正→PDFのエクスポートを行うため手間
- ・グラフや経年での比較など、別の見せ方がしづらい



工夫次第で業務量の削減も

元データのみをオープンデータとして公開。見せ方（表示のための加工）はアプリに任せてしまう

Webアプリとして表示

2017年9月の年齢別人口

年齢(歳)	男性人数(人)	女性人数(人)	合計人数(人)
0	435	470	905
1	409	433	845
2	931	968	1899
3	507	455	962
4	452	427	879
5	454	405	859
6	939	903	1842
7	522	466	988
8	534	450	984
9	930	931	1861
10	918	917	1835

住基から元データ取得

そのまま公開



元データ
(CSV)

- ・アプリ上で集計・表示を行うため、職員はデータをアップロードするだけで良い（作業時間は従来の1/4に！）
- ・元データをそのまま公開しているので、見せ方も変えられる（グラフ化など）

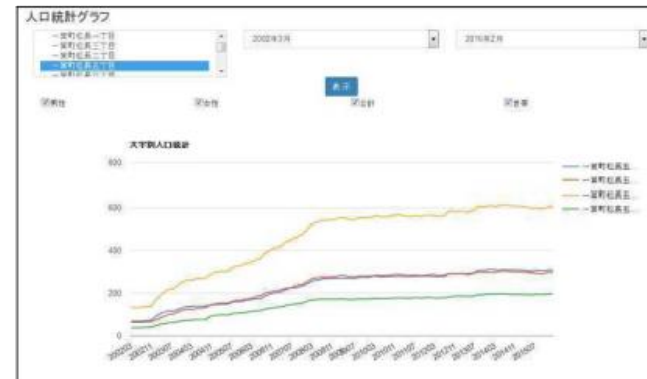
工夫次第で業務量の削減も

1	A	B	C	D	E	F
2	year	month	age	male	female	total_count
3	2016	1	0	461	447	908
4	2016	1	1	502	473	975
5	2016	1	2	476	444	920
6	2016	1	3	499	473	972
7	2016	1	4	505	482	987
8	2016	1	5	533	486	1025
9	2016	1	6	542	461	1003
10	2016	1	7	547	526	1073
11	2016	1	8	513	530	1043
12	2016	1	9	540	503	1043
13	2016	1	10	539	525	1064
14	2016	1	11	597	560	1157

2016年2月の年齢別人口

1歳前表示 5歳階級表示 年齢区分表示

年齢区分	男性人数(人)	女性人数(人)	合計人数(人)
0 - 14歳	8085	7645	15730
15 - 64歳	36302	36294	72596
65歳以上	14048	20276	34324
75歳以上	6352	11709	18041



市で表形式アプリを作った後、民間の手により
「地図上へのプロット」「経年でのグラフ化」が実現



工夫次第で業務量の削減も

AEDマップ

あいづ球場
 TEL: 28-4440
 台数1台
 住所: 門田町大字御前164番地
 AED詳細位置: 1階正面玄関南西側壁

会津若松市福祉まつぶ

ホーム 新着情報 施設別で探す 目的別で探す 施設名で探す お問い合わせ

子 育てましている方
目 が見えにくい方
耳 が聞こえない方
脚 に不自由がある方

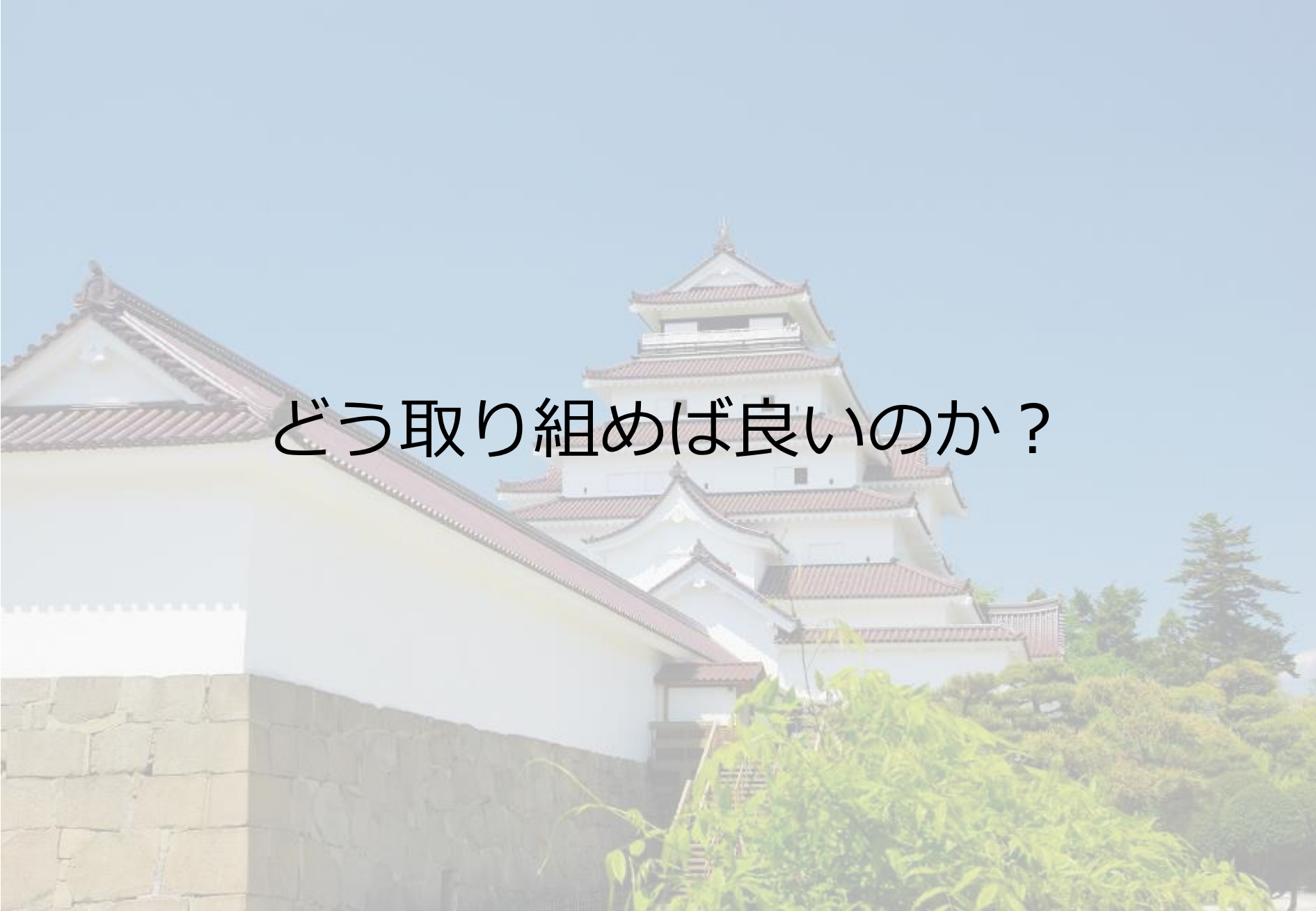
施設名: 会津若松市障がい福祉センター(若松市民センター)
 郵便番号: 965-0842
 住所: 会津若松市門田町大字中野字大道西13
 電話番号: 0242-27-4835
[詳細](#)

施設名: 会津若松市夜間急病センター
 郵便番号: 965-0876
 住所: 会津若松市山鹿町1-22
 電話番号: 0242-26-1199
[詳細](#)

施設名: 会津若松ワシントンホテル
 郵便番号: 965-0024
 住所: 会津若松市白尾町201
 電話番号: 0242-22-6111
[詳細](#)

市内に設置されたAEDや福祉施設を地図上で分かりやすく見せたいという庁内ニーズに対応





どう取り組めば良いのか？

どう取り組めば良いのか？

詳しくは第2部で！



具体的にやること

- ・国で定めた「推奨データセット」を中心にデータ公開を進める

→全国の自治体が同種のデータを同一のフォーマットで公開することで、横断的・効果的なサービス開発を誘発

- ・非IT層にも使いやすい、画像データの公開を進める

→エージェントがPR資材として利用
一般個人がブログ掲載
など



オープンデータについての認識合わせ

- ・データは**重要な公共資源**であり、自由に使っていただくべきとの認識を持ちましょう
- ・市民の方/データを利活用される方のニーズをできるだけ反映しましょう
- ・データ利活用の可能性を追求していきましょう！
- ・不安や疑問をお持ちの方、当市の職員向けQ&Aをぜひご一読ください！



会津若松市職員向けQ&A

[基本]Q-1 オープンデータってなに？



[疑問]Q-2 公開データを勝手に販売されてしまったらどうするのですか？



[疑問]Q-3 公開したデータが悪用・改ざんされる危険性はないのですか？



[実践]Q-3 一見意味のないデータでも公開する必要があるの？



[実践]Q-5 公開したデータに誤りがあったらどうする？




Q-6 オープンデータにすべきでない情報の例はどんなものがある？



オープンデータを楽しく学べる！（はず）

<http://www.city.aizuwakamatsu.fukushima.jp/docs/2009122400048/files/QandA.pdf>





ご清聴ありがとうございました