

# オープンデータ利活用と産学官連携の取組

2016/10/13

会津若松市 総務部 情報政策課

課長 本島 靖



会津若松市

※この資料は、LibreOffice Impress (リブオフィス インプリ) で作成しています！

# 目次

1. ICT活用に積極的な会津若松市
2. オープンデータの取組経過
3. 地域コミュニティとの連携
4. オープンデータの利活用による地域活性化
5. まとめ  
(地方創生とスマートシティ会津若松)

# 1. ICT活用に積極的な会津若松市



# 会津若松市のご紹介



- 人口 およそ12万3千人
- 地理  
 福島県の西部、会津盆地の中央に位置しており、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
- 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る。  
 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あった。
- 産業  
 国内有数の観光産業      酒、漆器等の地場産業  
 I C 関連の最先端産業      I T 関連産業の創設

## 日本初のコンピュータサイエンス専門大学 (平成5年に開学)

- **スーパーグローバル大学（文部科学省）に採択**  
(教員の約4割が外国人：授業・卒論は英語)
- **コンピュータサイエンス領域で学生数全国1位**  
(毎年240名入学)
- **大学発ベンチャー数が公立大で全国1位**



ICTの活用事例をご紹介します！



# タブレット等を活用した「しんせつ」窓口

- ICTを活用したしんせつ窓口の実現  
⇒タブレット端末を活用し、聞き取りによる申請手続きを行う



申請書を  
記入しなくて良いのは  
助かるわ♪

画面に署名だけ  
お願いします

# 住基と連動した統合GIS

## ● 日々の住民異動を統合GISに反映

**事例**

### 住民基本台帳データの更新を毎日GISに反映。市内の様々な業務に活用

会津若松市

**課題**

- 要介護者の支援体制の構築
- 平時の訓練・運用体制
- データの更新

**導入効果**

- 住基データを即日でGISに反映
- さまざまな原課での活用と連携
- 統合GIS活用検討チームの発足

**概要**

会津若松市は平成25年に統合GISを導入した。特徴的なのは、日々の住民基本台帳の更新が反映されており、統合GISには、常に最新の住民データが位置情報とともに搭載されていることだ。最新の住民情報が反映されたGISデータはさまざまな原課で利用され施策決定の基礎資料となるほか、GIS上で管理する消火栓の位置情報を一般に公開するといったオープンデータとしての活用もされている。統合GISのさらなる利用促進のため、市内横断的な「統合GIS活用検討チーム」を立ち上げ、毎月、勉強会が開催されている。

**システム概要図**

住民基本台帳と連動した統合GISの導入

**OOシステム** (住所・氏名・性別・年齢、各区分情報、個人コード) → **住民基本台帳** (住所氏名 性別 年齢、世帯番号、個人コード) → **GIS** (毎日更新) → **住基システム**

**住基システム** の機能:

- ① 住民異動届の際
- ② 場所の聞き取り
- ③ 仮GIS更新
- ④ 毎日の異動入力後
- ⑤ 入力漏れを確認
- ⑥ 本GIS更新

各課の独自システムからデータを出力することにより、各レイヤーを作ることが可能。

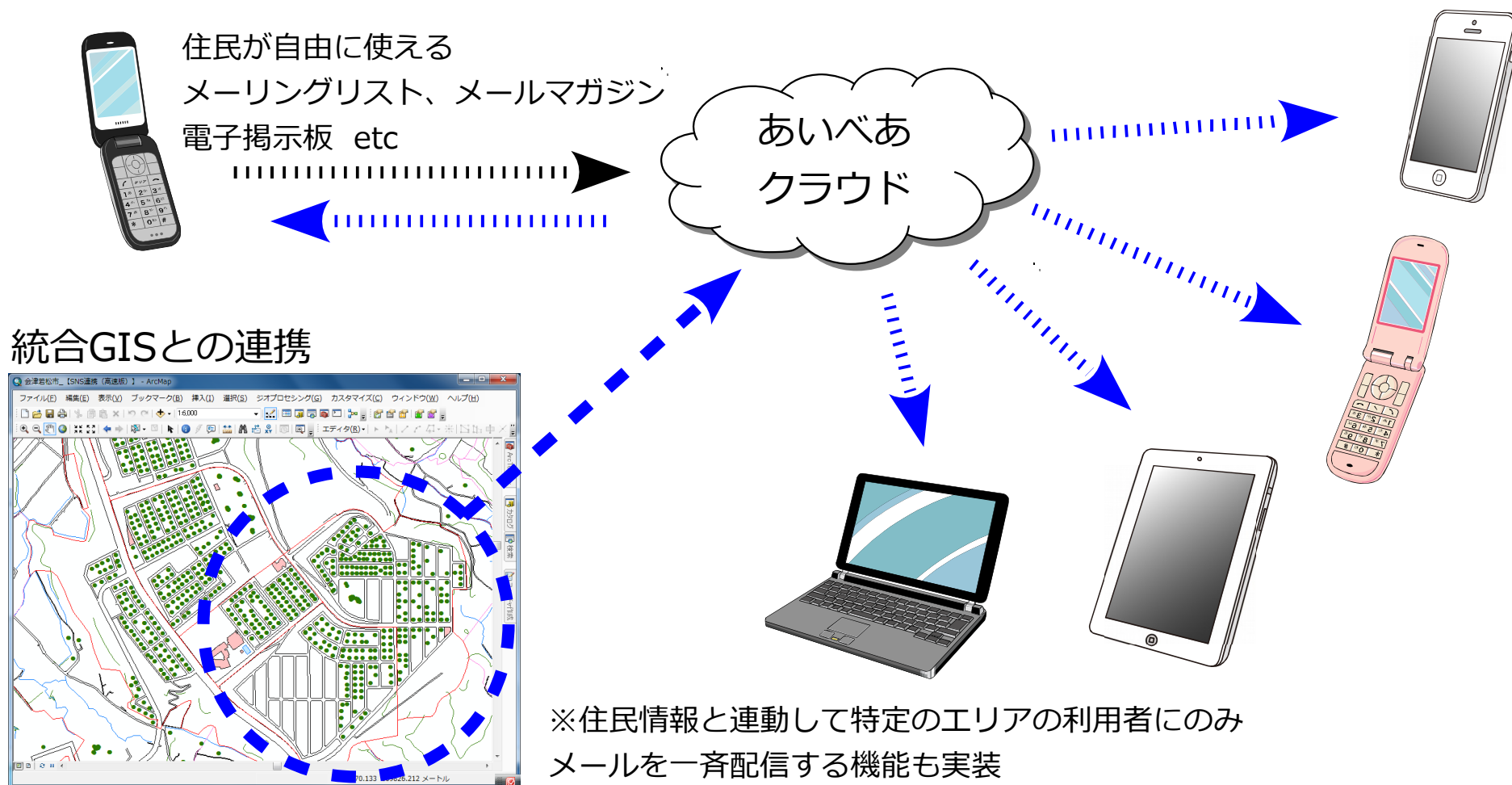
市民課・センター・支所にてお客様から転入、転居の場所の聞き取り

ArcMap Screenshot: 会津若松市 [SNS連携 (高速版)] - ArcMap



# コミュニケーションサービス「あいべあ」

- 住民の協働でまちを元気にする  
地域密着型コミュニケーションサービス



# 会津若松+ (プラス)



会津若松市

## レコメンド型 地域情報ポータルサイト

The screenshot displays the Aizu Wakamatsu+ website interface. At the top, there's a navigation bar with '会津若松+ AIZUWAKAMATSU PLUS', a search bar, and user options like 'ログイン' and 'ログアウト'. The main header features a 'ログイン' button and the slogan 'もっと、会津若松。' (More Aizu Wakamatsu). Below this, there's a 'MyPost' section for a user named '本島靖' (Yasuyuki Honjima), showing a calendar for February 2016 and a list of recommended events and seminars.

The main content area is divided into two columns. The left column shows a grid of article thumbnails with titles like '生涯学習総合センター【会津稽古堂】市民講座について' and '赤ちゃんへ絵本をお届けしす'. The right column shows a 'プロフィール写真' (Profile Photo) section for the user '本島靖', with fields for 'ニックネーム' (Nickname: 本島靖), '職業' (Occupation: 公務員), '結婚' (Married: 既婚), '子ども' (Children: あり), and '興味のある情報' (Interests: くらし, 買い物, 食事, 交通, 地域イベント, 仕事, 不動産, 健康, 婚活, その他).

出典：会津若松スマートシティ推進協議会「会津若松+」 (https://aizuwakamatsu.mylocal.jp/) より

# デジタルメッセージサービス「MyPost」

- 電子私書箱を目指した実証運用への参画

The image shows two screenshots of the MyPost website. The top screenshot is a login page with a red header and a white login form. The text on the page says 'あなた専用の郵便受けをご用意しました。' (We have prepared a mailbox dedicated to you.) and 'MyPost ログイン'. The login form has fields for 'アカウント名' (Account name) and 'パスワード' (Password), and a 'ログイン' (Login) button. There is also a checkbox for 'アカウント名を保存' (Save account name). The bottom screenshot is the main dashboard, also with a red header. It features a navigation bar with 'MyPost', '差出人選択' (Select sender), and '各種設定' (Various settings). Below the navigation bar, there are four main sections: 'MyPost' (with a mailbox icon), 'ファイルのアップロード' (File upload, with a box icon), '差出人選択' (Select sender, with a building icon), and '各種設定' (Various settings, with a gear icon). Each section has a brief description of its function. The dashboard also includes a search bar, a user profile section, and a footer with copyright information.

出典：日本郵便株式会社 MyPost (<https://www.mypost.post.japanpost.jp/>) より

## 2. オープンデータの取組経過



# オープンデータの意義・目的

電子行政オープンデータ戦略（IT総合戦略本部）より

- 透明性・信頼性の向上
- 国民参加・官民協働の推進
- 経済の活性化・行政の効率化

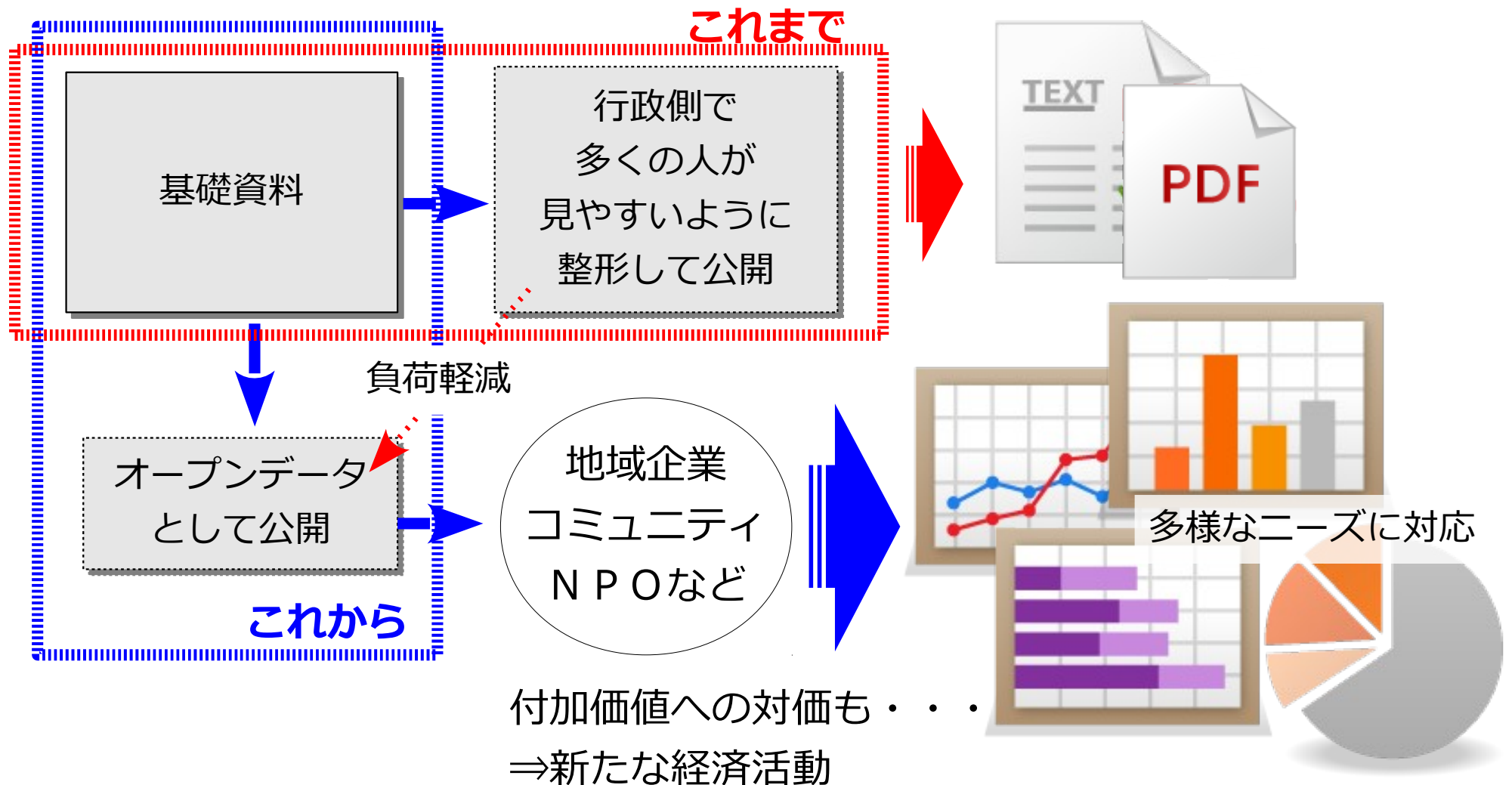
オープンデータと言えるためには・・・

ここに注目!!

- 機械判読に適したデータ形式
- 二次利用が可能な利用ルール

# 行政の効率化・経済の活性化

- 市民のニーズにあった多様な形態での情報提供  
⇒ オープンデータにすることで実現可能性が拡大



# 小さく始めて大きく育てる

多くの自治体に急速に拡大しているオープンデータ  
最初の取り組みは、みんな小さな一歩からです。

Think Big  
Start Small  
Scale Fast

# オープンデータの取組開始

- オープンデータの取り組みや動向への着目  
⇒平成24年7月3日～
- 市公式サイトからのデータ公開  
⇒平成24年7月23日～ 住基人口、公共施設マップ

2014年5月7日

## データのライセンスについて

このページで公開しているデータを利用する場合には、本市のデータを利用している旨の表示をすれば自由に利用でき、二次的著作物の作成が可能となります。



この作品は、[クリエイティブ・コモンズ・ライセンス](#)の下でライセンスされています。

※Start Small

ライセンスの明示

## 2014年

1月1日現在	2月1日現在	3月1日現在	4月1日現在	5月1日現在	6月1日現在
<a href="#">PDF</a>	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">PDF</a>
<a href="#">ODF</a>	<a href="#">ODF</a>	<a href="#">ODF</a>	<a href="#">ODF</a>	<a href="#">ODF</a>	<a href="#">ODF</a>
<a href="#">CSV</a>	<a href="#">CSV</a>	<a href="#">CSV</a>	<a href="#">CSV</a>	<a href="#">CSV</a>	<a href="#">CSV</a>

CSVでデータ公開

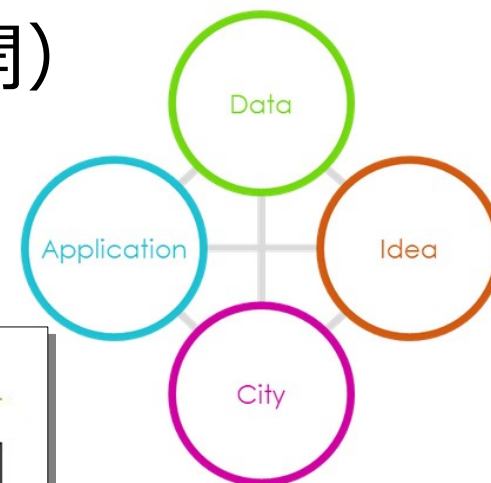


# 民設のオープンデータ支援サービス

- LinkData.orgの活用（RDF形式での公開）  
⇒平成25年1月28日～



**LinkData.org**  
オープンデータ活用支援プラットフォーム



**プロフィール**

**会津若松市情報政策課**  
フォローする | メッセージ送信

所属：会津若松市情報政策課  
URL：<http://www.city.aizuwakamatsu.fukushima.jp/>  
スキル・専門分野：

268  
総合評価

データ 82 | アプリ | アイデア 3 | 課題 | 組織 | イベント 9 | 助成制度 | ユーザ 6

作成したデータセット (50) | お気に入りのデータセット (32)

並び替え: 新着順 | 人気順

**Data**  
静岡県裾野市消防栓防火水槽一覧  
作成者：会津若松市情報政策課  
更新：2015/03/20  
総合評価：4

**Data**  
岩手県滝沢市消防栓・防火水槽情報  
作成者：会津若松市情報政策課  
更新：2015/03/20  
総合評価：4

**Data For Citizen** 利用アンケート結果（市民向け）  
作成者：会津若松市情報政策課

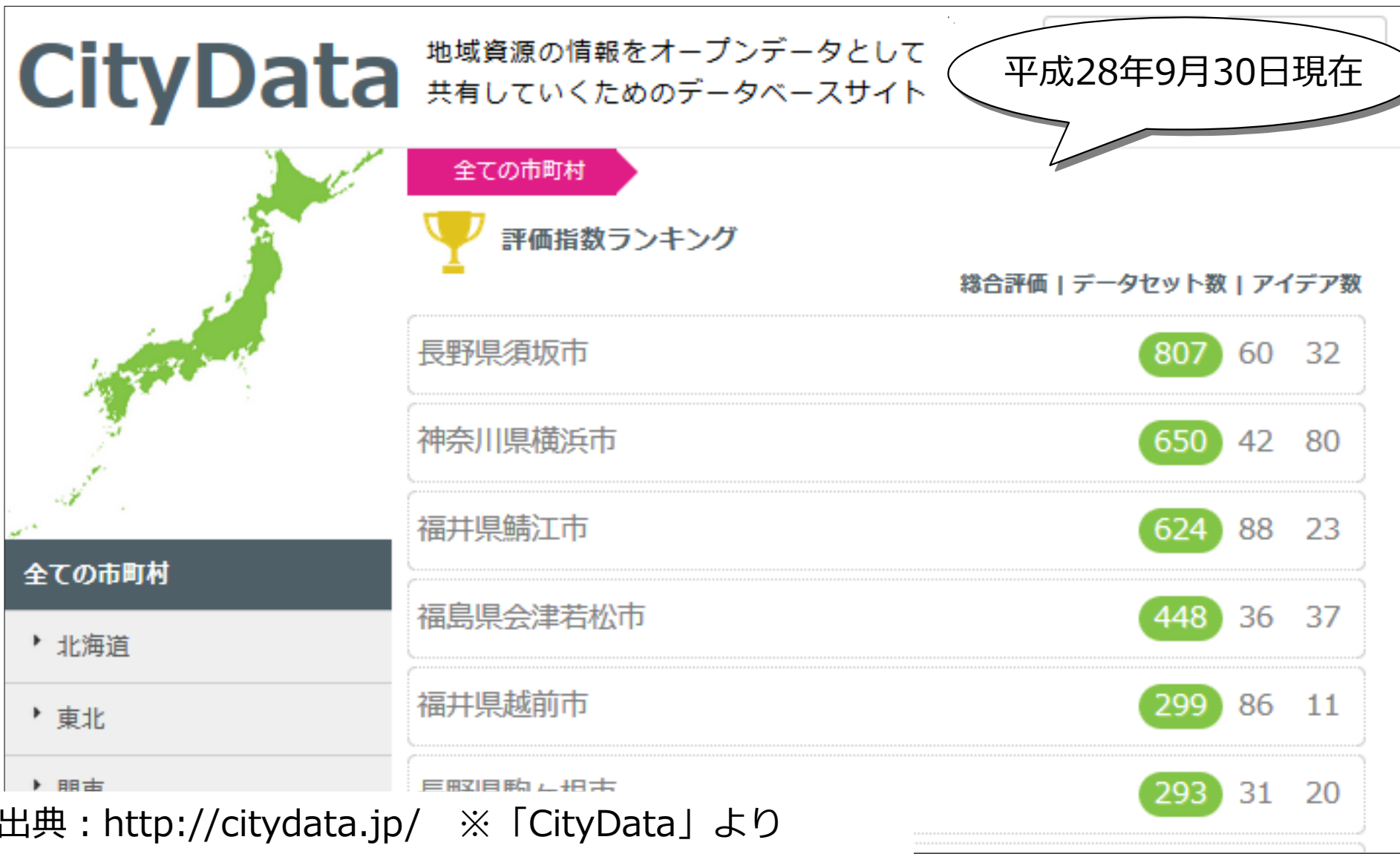
**ニュースフィード**

- 会津若松市情報政策課 さんが次のページを更新しました オープンカフェ会津「車と除雪」 with UDC 2016
- LODチャレンジ事務局 さんが次のページを更新しました LODチャレンジ2016エントリー手順
- isaai0011 さんが次のデータを更新しました 豊田市の9月の給食
- Kazuya Nagai さんが次のデータについていいね！と言っています 須坂市動物園スタンプ

出典：<http://user.linkdata.org/> ※「LinkData.org」より

# 各市町村のオープンデータをランキング

- 「LinkData.org」の登録データを市町村ごとに一覧



CityData 地域資源の情報をオープンデータとして共有していくためのデータベースサイト

平成28年9月30日現在

全ての市町村

評価指数ランキング

総合評価 | データセット数 | アイデア数

長野県須坂市	807	60	32
神奈川県横浜市	650	42	80
福井県鯖江市	624	88	23
福島県会津若松市	448	36	37
福井県越前市	299	86	11
巨野市	293	31	20

全ての市町村

- ▶ 北海道
- ▶ 東北
- ▶ 関東

出典：http://citydata.jp/ ※「CityData」より

# オープンデータコンテストへの参加

- コンテスト (LODチャレンジ 2012)  
⇒公共LOD賞を受賞!! (平成25年3月)

公共**LOD賞** (賞金額3万円)

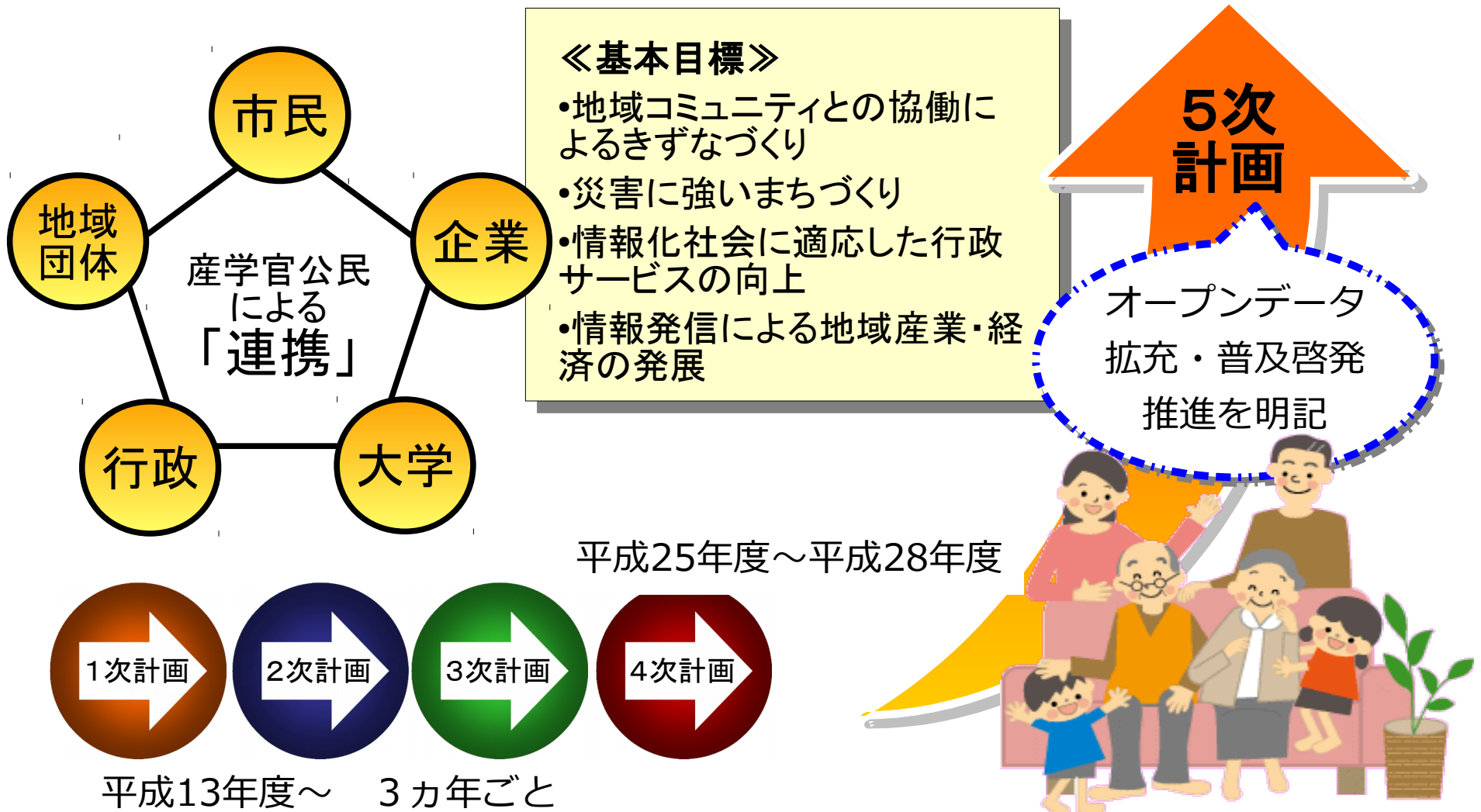
エントリー番号	d065 d066 d067
作品名称	公共施設マップ 毎月1歳毎年齢別人口 毎月大字別人口
受賞者	会津若松市 情報政策課

審査員のコメント  
 鯖江市に続き、自治体自らの取り組みは意義があります。行政のオープンデータの良い推進事例です。今後公共施設マップなど、各自治体の個性を現した表現のものが、たくさんの自治体からでてくると思います。また、人口問題の重要性が叫ばれる中、各自治体が、人口変化を解りやすく表示することは、日本人、広く世界の人にとって有益であろうと思われれます。自治体連携、データ形式の標準化などに進むとすばらしいですね。



## 第5次会津若松市地域情報化基本計画

～ICTを活用した魅力ある「情報化のまち」を目指して～



# 地域企業によるアプリ開発

H25.07.31

## 「会津古今旅帳」アプリがリリース！！

会津若松市八重の桜プロジェクト協議会は、平成24年度バーチャル幕末看板設置事業の委託先である株式会社デザイニウム（代表取締役：前田 諭志）と共同で、会津エリアへの観光客及び市民向けに、古地図を使った観光案内アプリ「会津古今旅帳」をiOSとAndroid向けにリリース致しました。

URL：<http://yae-sakura.jp/app/>



会津古今旅帳には会津若松市がオープンデータとして提供する、会津の観光スポットがおよそ100件以上登録しており、地図上で詳しい場所を確認することができます。

現代の地図から「古地図モード」に切り替えることによって、地図上に古地図を重ね合わせて表示し、昔の地理を確認することが出来ます（※「詳解 会津若松城下絵図（野口信一氏監修、歴史春秋社）」協力）。また、ARカメラモードでは、自分の周りにおける観光スポットまでの距離と方向が画面上に自動で表示されます（iOSのみ対応）。

アプリケーションのダウンロードは無料で、iOS6およびAndroid2.3以降に対応しております。今後も随時アップデートを行い、登録されている観光スポットの数をさらに増やしていく予定です。

- 会津古今旅帳は、会津若松市がオープンデータとして提供する、会津の観光スポットをおよそ100件以上登録
- 地図上で詳しい場所を確認することができるほか、古地図を重ね合わせて表示し、昔の地理を確認することも出来る

開発・公開：(株)デザイニウム

出典：「<http://yae-sakura.jp/drama/4226>」

### 3. 地域コミュニティとの連携



# オープンデータ活用の具体例

## 「消火栓マップ」のような活用事例が具体化

↓映像出典：NHK クローズアップ現代（H26.9.17放送）



他地区の応援だと  
消火栓の場所が  
わからないんだよ

地元消防団

消火栓の  
位置情報を  
オープンデータ  
にしよう！



市役所

地図検索できる  
アプリに  
してみたよ！



地域コミュニティ  
市民ハッカー、地元ICTベンチャー

会津大学と連携した  
アプリ開発や  
人材育成にも積極的



# CODE for AIZU

CODE for AIZU  
Create our lives by ourselves

Home Open Data Apps Event Activity Person about

地域でつくる、市民でつくる、まちをもっと便利にする

CODE for AIZU は、市民目線でのオープンデータ活用を促進し、  
連携アプリケーションを開発・共有することで、  
様々な地域の課題を市民が自らの力で解決することを目指します。

LATEST POSTS

まちてんに出版!  
街づくり、地域イノベーションをテーマに  
渋谷のヒカリエで開催された「まちてん」に  
代表の福井が登壇!「お

オープンアップラボの成果発表会が開催  
されました。

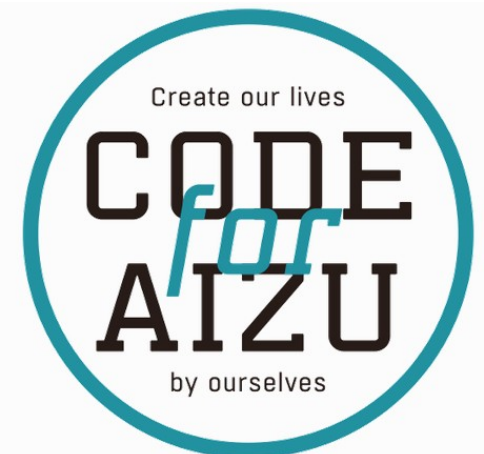
Code for Japanサミットに出席しまし  
ました。

オープンカフェ会津第11回  
第一回に引き続き、会津若松の街中に無  
敵なゲストハウスをつくる会を「オープン  
カフェ会津」として開催しま

⇒ 賛同・協力する人それぞれが  
自分の立場やスキルでもって  
地域をよくしていくためのコミュニティ

## 行動 for 会津 (CODE for AIZU)

⇒ 賛同・協力する人それぞれが  
自分の立場やスキルでもって  
地域をよくしていくためのコミュニティ





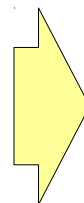
- CODE for AIZUが主催する活動のひとつ  
→ 行政職員も積極的にメンバーとして参加



市廃棄物対策課職員から問題提起し、  
地域のごみ問題について意見交換  
(H27/08/15: 第8回オープンカフェ)

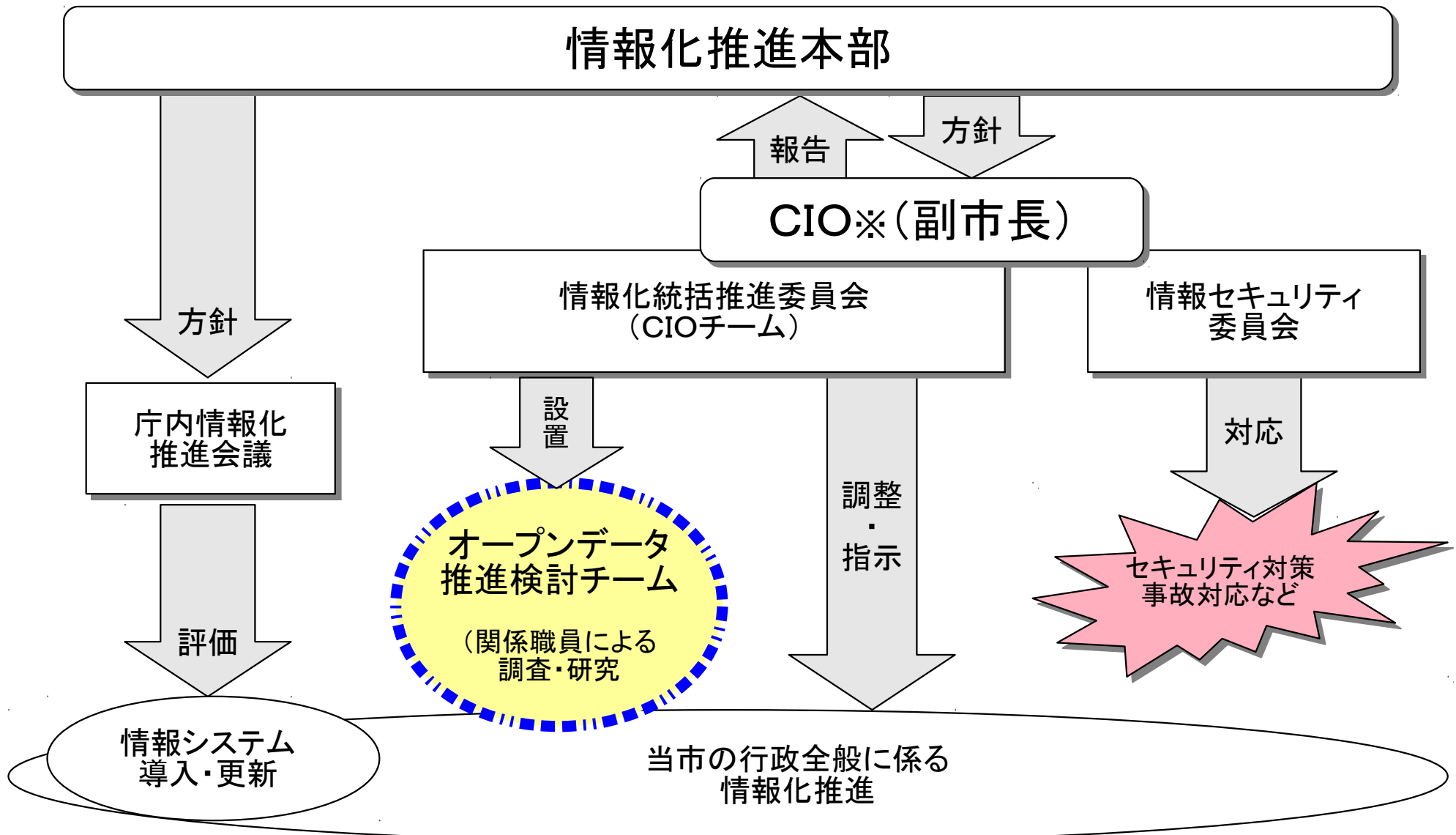


UDC地域拠点キックオフイベント  
地域の課題を共有し、解決に向けた  
ユニークなアイデアを考える  
(H27/07/27: 第6回オープンカフェ)



# 庁内検討チームの設置

H25.11~



※CIO(シーアイオー: Chief Information Officer)⇒最高情報統括責任者

# オープンデータ啓発イベント等との連携例

- Mashup Awards 11 部門賞予選

～ Mashup Awards Hackathon with Students 会津編 ～



行政職員も積極的に参加  
コーディングに参加している職員も・・・

←



表彰式後の集合写真



← チームメンバーの高校生になにやら教えている？

# 4. オープンデータの利活用による 地域活性化



# オープンデータ活用基盤「D4C」



**DATA for CITIZEN** アプリ オープンデータ リクエスト その他

サインイン

複数の形式に変換してダウンロード出来る

DATA for CITIZEN は、毎日を利用にしたい、市民みんなの思いを実現します。

データ公開、機能要望などリクエスト受付

**データセット**  
107  
公共データを公開中  
Libraries collaboration  
OpenData online Better  
gov people  
create vehicle Aizu participation

**アプリ**  
28  
市民のためのアプリを公開

**要望**  
皆さんの声を聞かせてください  
・こんなデータが欲しい  
・あんなアプリを作って  
あなたの声で、街をよくしていこう

**スマートシティ**  
会津若松市では、快適に街づくりを進めます。

使いやすいアプリを提供  
API経由でのデータ取得可能

トピックス  
2016/09/02: 【募集中】平成28年度 会津若松市オープンデータコンテスト >>more

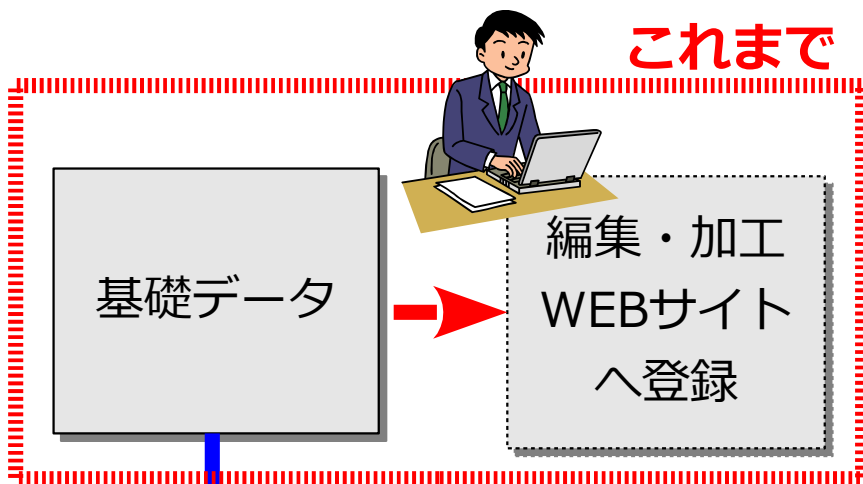
バス停に行こう  
会津大学  
松長団地線  
地図 | 航空写真  
ここにバス情報が表示されます  
乗り場: 若松駅前  
降り場: 船ヶ森

DATA for CITIZEN (<http://data4citizen.jp>)

総務省「平成24年度補正予算 ICT街づくり推進事業」により構築

# オープンデータによる業務の効率化

- 住基人口統計データをオープンデータ化した事例では、  
 ⇒ 公開に掛かる作業時間が4分の1以下に短縮



2014年

1月1日現在 <a href="#">PDF</a> <a href="#">ODF</a> <a href="#">CSV</a>	2月1日現在 <a href="#">PDF</a> <a href="#">ODF</a> <a href="#">CSV</a>	3月1日現在 <a href="#">PDF</a> <a href="#">ODF</a> <a href="#">CSV</a>	4月1日現在 <a href="#">PDF</a> <a href="#">ODF</a> <a href="#">CSV</a>	5月1日現在 <a href="#">PDF</a> <a href="#">ODF</a> <a href="#">CSV</a>
7月1日	8月1日	9月1日	10月	11月



2015年7月の年齢別人口

1歳毎表示 | 5歳階級表示 | 年齢3区分表示

年齢(歳)	男性人数(人)	女性人数(人)	合計人数(人)
0	459	474	933
1	509	457	966
2	497	445	942
3	486	477	963
4	518	498	1016
5	538	457	995
6	537	506	1043
7	535	540	1075
8	528	519	1047
108	0	1	1
総合計	58547	64440	122987

CSV Excel PDF ODF XHTML

WEBアプリなら  
 検索するだけで  
 データが呼び出せるから便利!!



データを追加するだけで、  
 D4C上のWEBアプリから表示

# 多様な形態での情報提供 (具体例)



	A	B	C	D	E	F	G
1	year	month	age	male	female	total_count	
2	2016	1	0	461	447	908	
3	2016	1	1	502	473	975	
4	2016	1	2	476	444	920	
5	2016	1	3	499	473	972	
6	2016	1	4	505	482	987	
7	2016	1	5	533	496	1029	
							1003
							1073
							1043
							1043
							1064
							1157
							1145

住基人口オープンデータ (CSV形式)

表形式での表示 (D4Cアプリ)



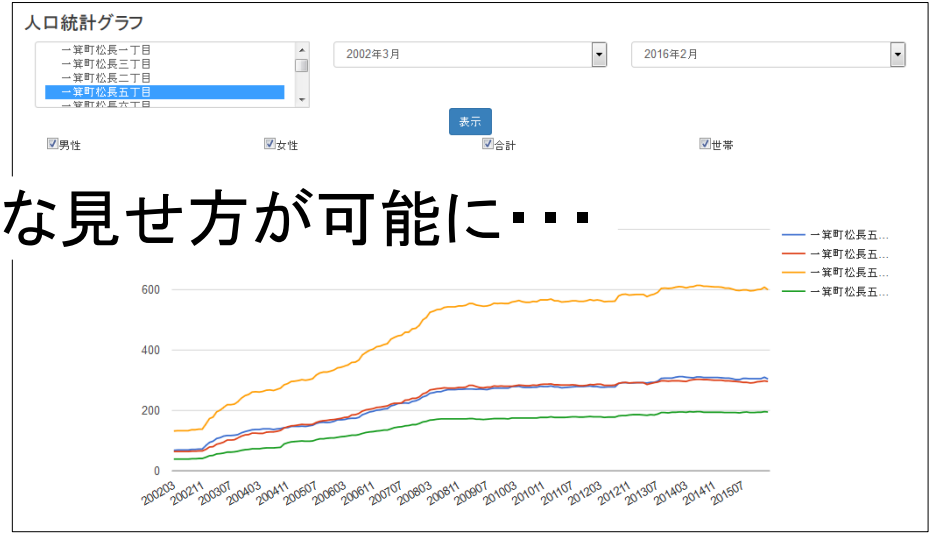
※市公式サイトからリンク (市で作成)

□ H26コンテスト作品

地図上で視覚的に表示 (D4Cアプリ)



地区ごとにグラフで表示 (D4Cアプリ)



民間の工夫により様々な見せ方が可能に...

# オープンデータコンテストの開催



コンテスト最優秀賞受賞作品 (H27)

「.maploy (マップロイ)」  
D4Cや他基盤のデータを、  
簡単に地図上に重ねて表示し  
分析を支援するサービス

表彰式での集合写真 (H27)

応募総数 : 54件  
アプリ・サービス部門 . . . 13件  
データ部門 . . . 6件  
アイデア部門 . . . 32件  
活動部門 . . . 3件





# 地元発の正式サービスに繋がった事例

デジタルデバイド解消に向けた  
 音声伝達によるオープンデータ  
 活用実証から実サービスへ



## ネット情報 電話で聞ける

〇月〇日のイベント情報は・・・

現在、大雪警報が発表されて・・・

音声応答  
 クラウドサービス



若松のデザインウム



TEL子ちゃんは、自治体の担当者らが専用の管理画面から入力した文字情報などを音声に変え、電話で提供する仕組み。専用ダイヤルに電話し、情報を得る。高齢者らインターネットになじみがない人たちへも情報発信できる。

会津大発のベンチャー企業「デザインウム」(会津若松、前田諭志代表)は15日までに、インターネット上の文字情報を自動で合成音声に変換して電話で聞くことができる、災害対応機能付き自動電話応答システム「TEL子ちゃん」を開発した。災害情報はじめ、観光地の混雑状況や公共交通機関の運行状況などを発信できるシステムで、県や市町村などの利用を見込んでいる。



出典：福島民友新聞  
 (平成27年6月16日朝刊)

# 地元商店街等と連携している事例

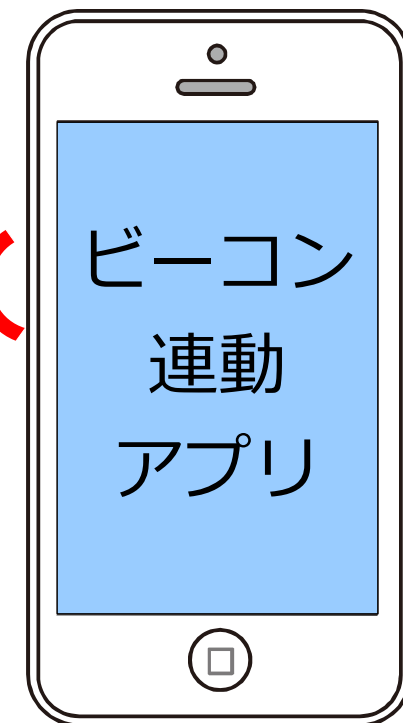
近距離通信無線標識（ビーコン）  
を使ったオープンデータ活用実証



オープンデータ



ビーコンID  
設置情報など



ビーコン  
連動  
アプリ



※ビーコン設置位置の表示イメージ

# 公共交通機関等と連携している事例

## 車輻位置情報及び走行情報の オープンデータ活用実証



①車載したスマートフォン  
で、加速度データを収集  
(路面の凸凹等の計測)  
同時に、現在位置を発信 →

車両位置  
情報管理アプリ



オープンデータ

位置情報を活用した  
アプリの提供

②より手軽なセンサーに  
よる運用実証 ↓



※車両位置の表示イメージ

## 5. まとめ

(地方創生とスマートシティ会津若松)



- 課題：生産年齢人口の減少

- ⇒ 近年はファブレス・ファブライト化等が進み、製造業等の工場誘致や過度の依存が限界
- ⇒ 会津大学の入学者数の6割が県外からの流入だが、卒業生の8割が県外へ就職

- 会津の特色・強み

- ⇒ 会津大学というICT専門大学の存在
- ⇒ 12万人都市という実証実験をするのに適度な規模
- ⇒ 豊富な自然エネルギー、中心産業は第1次産業
- ⇒ 会津周辺地域は少子高齢化や過疎等の課題先進地

- 会津の方向性 = スマートシティの推進

- ⇒ 実証地域として、地方創生のモデル都市となり、他地域へ展開可能なモデルとなることを目指す！

# 総合戦略におけるアナリティクス人材育成

- 会津若松市 まち・ひと・しごと創生総合戦略  
(平成27年4月)

⇒会津大学を中心とした

アナリティクス産業・ICT 関連企業の集積

(地方創生を推進するための5つの柱のひとつ)

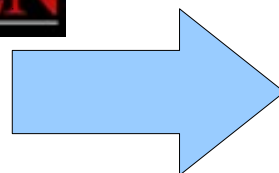
⇒アナリティクス人材育成の推進

仮想データによる教育ではなく、

実際のデータに基づくアナリティクス人材の育成



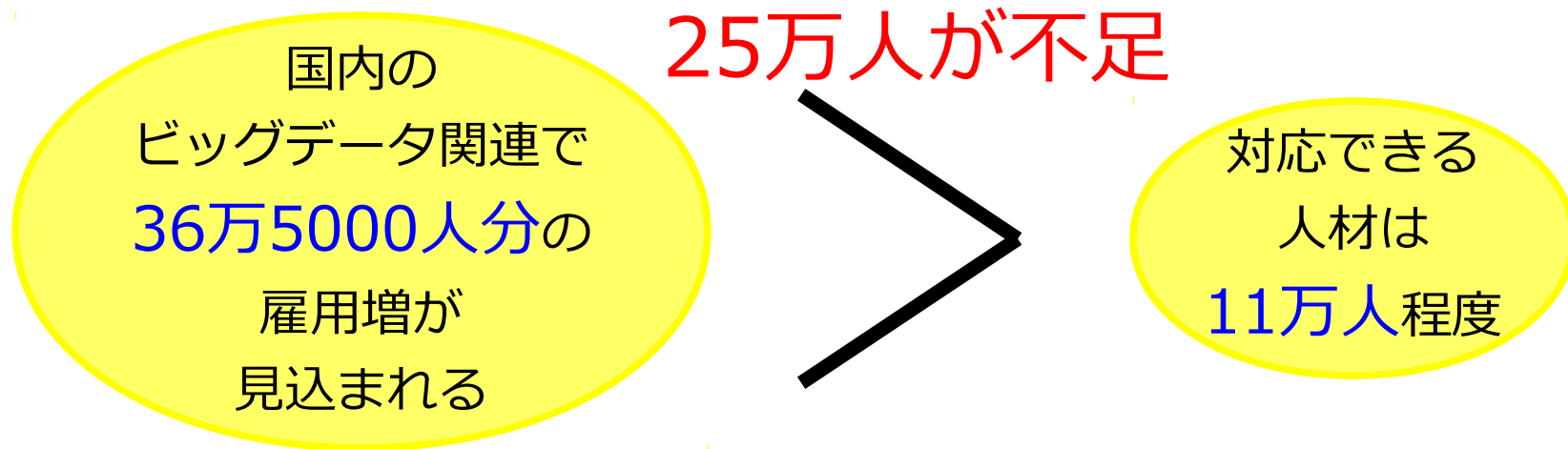
オープンデータ



会津大学  
アナリティクス講座

# アナリティクス人材育成の背景

- 日本ではビッグデータ関連の雇用が36万5千人分増える見込み  
しかし、実際に雇用条件を満たせる人材は11万人程度



- ビッグデータは日本の経済成長の原動力にもなるはず。だが十分なデータ分析のスキルを持つ人材がいない。  
人材育成の仕組みも充足しているとは言い難い。

出典：<http://www.itmedia.co.jp/enterprise/articles/1210/04/news117.html>

Gartner Symposium Report：201x年に情報システム部門はどうすべきか？

# 会津大学のアナリティクス人材育成

- ベンチャー体験工房：ビジネスアナリティクス



学生が市役所を訪れ、データ分析に関する要望や、提供データに関するヒアリングを実施

(H27/06/17：前期第九回にて)

学生によるデータ分析結果の発表  
市の職員も同席し意見交換

(H27/07/30：前期最終発表会にて)



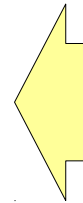
出典：会津大学WEBサイト「平成27年度ベンチャー体験工房7」

(<http://www.u-aizu.ac.jp/curriculum/aizuitnisshinkan/kobo7-2015.html>) より



# 情報政策部門を大学の施設内に移転

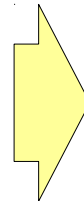
- 会津大学との連携強化のため市庁舎から大学施設へ



旧執務室  
本庁舎中庭のプレハブ

会津大学先端ICTラボ (LICTiA)  
プロジェクトスペースに入居

新執務室では本庁舎等とテレビ会議 ↓



ご清聴ありがとうございました。

会津若松市のWEBサイトでの情報公開

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



詳しくはWEBで!!

