

# 「地理空間情報の活用」

平成26年11月20日

東京大学生産技術研究所

准教授・関本義秀

# 空間情報は動くものへ～「人の流れプロジェクト」

東京大学 空間情報科学研究センター 人の流れプロジェクト

## 人の流れプロジェクト Person Flow Project

HOME SITEMAP

### ▶ 本サイトについて

本サイトは、東京大学空間情報科学研究センター「人の流れプロジェクト」に関するサイトです。「人の流れプロジェクト」は、交通・防災・観光・マーケティングの分野などにおいて近年見られる、都市空間でダイナミックに変化する人々の流れを俯瞰したいというニーズに対応するために行っている様々な技術やデータを取り扱うものです。現在は以下のプロジェクトを行っています。

- 時空間データクリーニングサービス
- 時空間データ提供サービス

サービスのご利用には、ユーザ登録を行っていただく必要がございます。詳細は、「[ご利用手続き](#)」をご確認ください。



これらのサービスは、現在、[動線解析プラットフォーム](#)のWebAPIを通じてサービスの構築にあたっては一部、[国土交通省国土技術政策総合研究所](#)の技術提供

### ▶ 最新のお知らせ

- [ご利用手続き方法を変更しました](#) (2008-09-08)
- [サイト構成を変更しました](#) (2008-09-08)
- 「[時空間データクリーニングサービス](#)」を開始しました (8/8現在関東地方のみ提供、今後順次拡大予定) (2008-08-08)
- [WebAPI仕様書Ver1.10を公開しました](#) (2008-08-08)
- 「[時空間データクリーニングサービス](#)」開始予定について (2008-07-31)

### メインメニュー

[ホーム](#)

[ニュース](#)

[プロジェクト概要](#)

[ご利用手続き](#)

[お問い合わせ](#)

### 検索

検索

高度な検索

CSISでは2008年7月に、[人の流れプロジェクト \(http://pflow.csis.u-tokyo.ac.jp\)](http://pflow.csis.u-tokyo.ac.jp) を立ち上げ、人の行動データを処理し、人の流れに関するデータを提供。

# 人の流れデータ from パーソントリップデータ

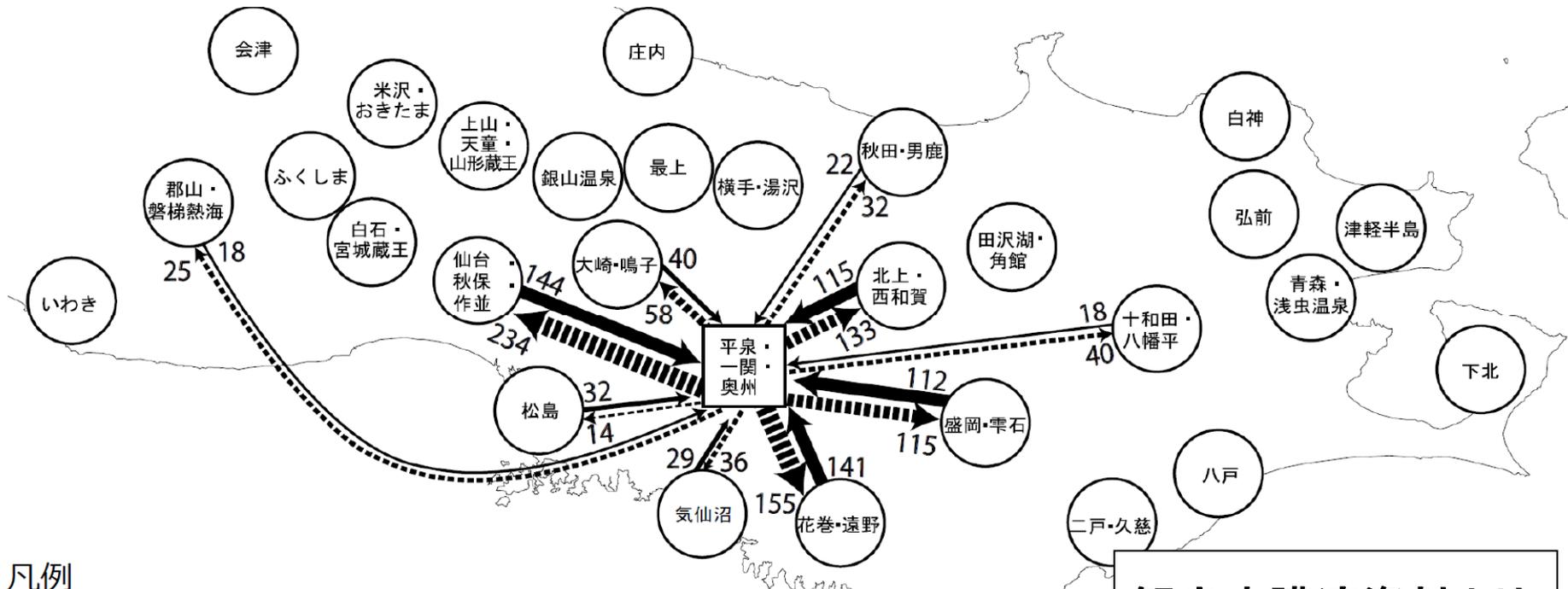


# 観光への活用 from 携帯GPSデータ

## 現在明らかになっていること (1)

- 「当該ゾーンへの来訪前後に訪れているゾーン」の把握により、観光客が「どこから」来て、「どこへ」向かうのか、観光客の移動経路が明らかになる
- 平泉・一関・奥州ゾーンは、東北内で初日に来訪する人が比較的多い

【平泉・一関・奥州ゾーンに宿泊しなかった人が、その前後で宿泊したゾーンの比較 (2012年6月)】  
 <※矢印は、その前後のゾーンの宿泊者数のいずれかが2,500人以上のゾーンについて表示>



凡例

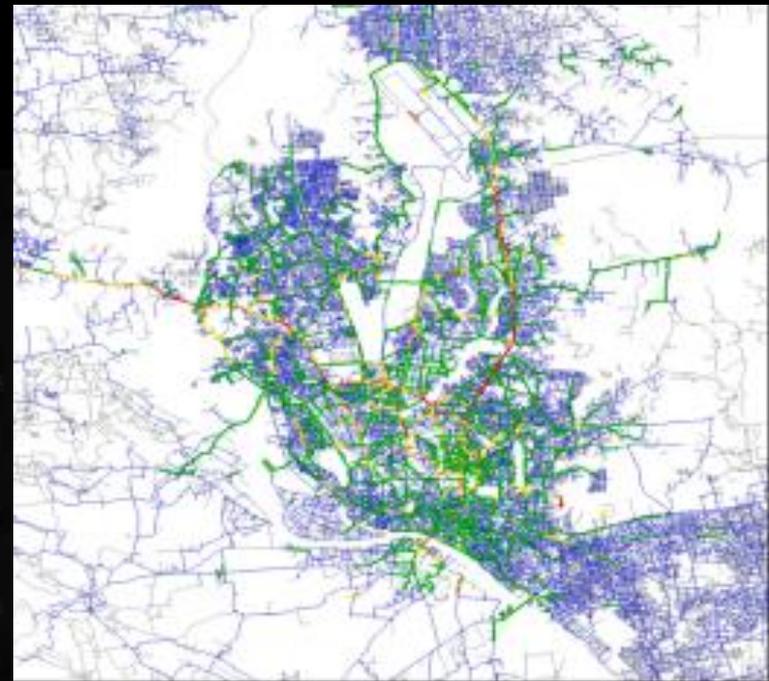
- ← : ①当該ゾーンに立ち寄る前に宿泊したゾーンからの移動
- ←--- : ②当該ゾーンに立ち寄った後に宿泊したゾーンへの移動

29 : 入込客数 (百人)

★ 東京大学空間情報科学研究センター 関本 義秀 特任准教授 と 株式会社ゼンリンデータコムのご協力のもとに実施

観光庁講演資料より

# ダッカの交通再現 from 携帯基地局情報



道路交通シミュレーションと組合せた  
流動状況算出



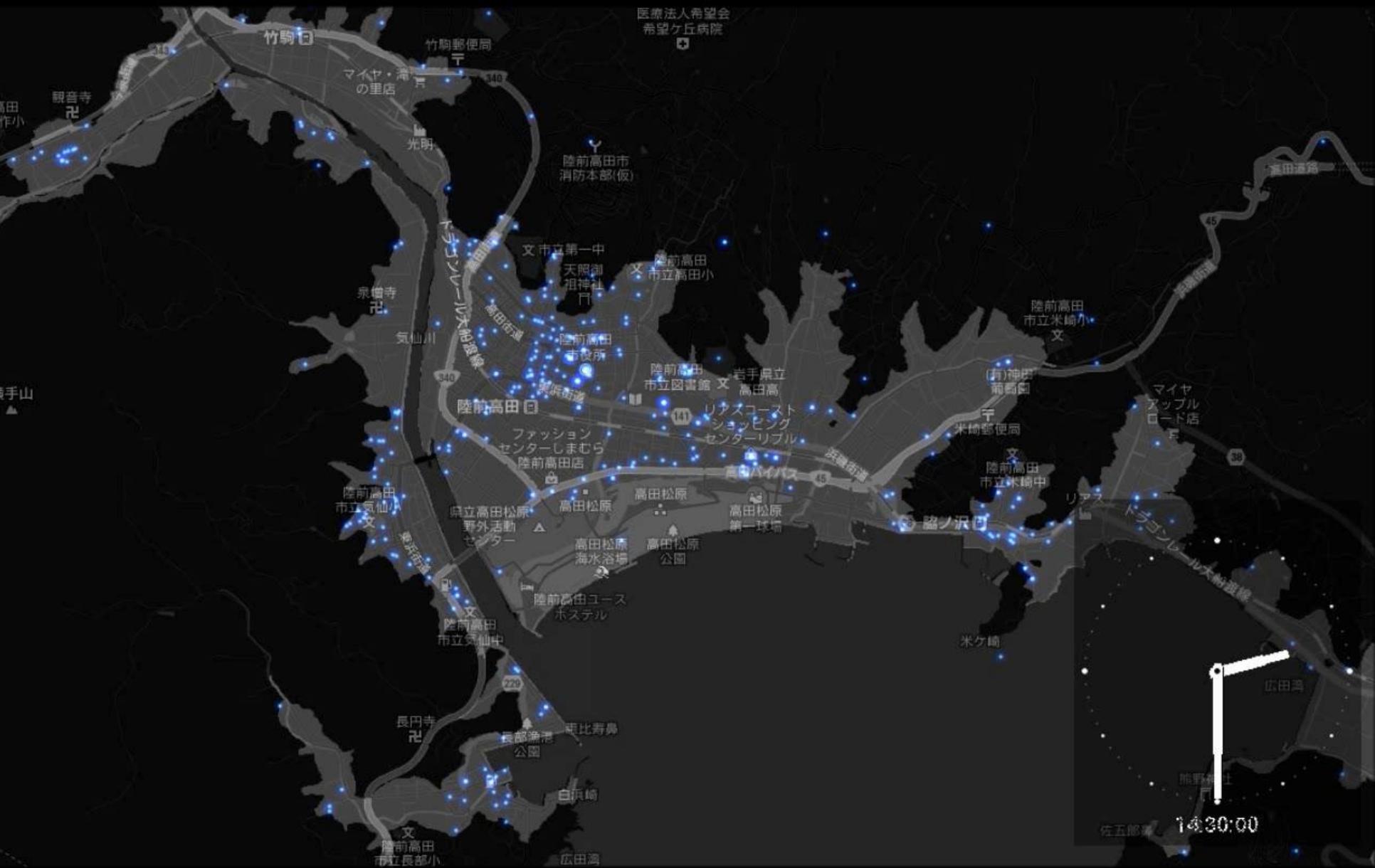
GrameenPhone 社提供のCDRに  
基づく人口分布

リンク交通量算出

00:00:00

# 陸前高田市における避難状況 from 国交省ヒアリング調査

震災復興アーカイブ (<http://fukkou.csis.u-tokyo.ac.jp>) より



# 1億8700万のNYタクシートリップデータ (2013)のオープンデータ化



# OpenCitiesにおけるダッカの建物データ

OPEN  
CITIES in Dhaka

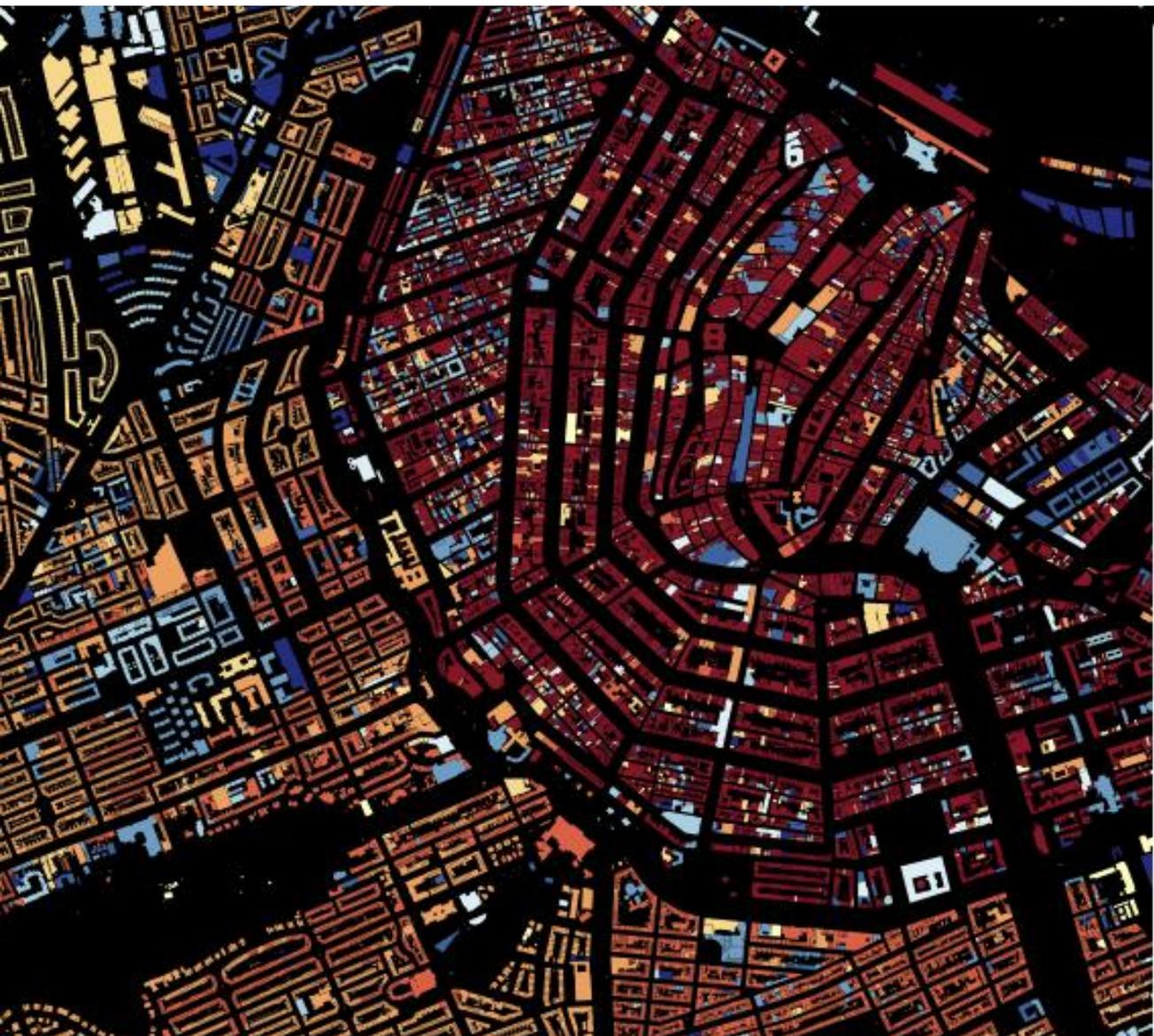
All Cities | About

## Building Use 3D Dhaka buildings showing primary building use

The 3D model of the city of Dhaka allows planners to visualize the location of various buildings based on their primary use: education, government/services, industrial, commercial, residential, or agricultural / open space. Such building data can assist in the design of new zoning regulations, the allocation of open space, the construction of industrial parks, and new capital improvement projects in locations that promote equitable economic development.



# オランダの建物年代OpenData: 歴史まちづくり



## ~ Info ~

All 9,866,539 buildings in the Netherlands, shaded according to year of construction. Data from BAG, via CitySDK. Map made with TileMill by Bert Spaan, Waag Society, inspired by BKLYNR.

If you encounter incorrect building data, don't hesitate to inform the Kadaster.

High-res prints and images are available!

## ~ Legend ~

 < 1800	 1960 - 1975
 1800 - 1850	 1975 - 1985
 1850 - 1900	 1985 - 1995
 1900 - 1930	 1995 - 2005
 1930 - 1945	 > 2005
 1945 - 1960	

## ~ Data ~

**City** (click on building for data)

Name: Amsterdam

Population: 779,810

Area: 219.32 km<sup>2</sup>

**Building**

Constructed: 1915

# City Dashboard (UK)

# London

51.51 N, 0.13 W

Thu 25 Sep @ 06:07:07

[Go to Map](#) [Go to Grid - Change City](#)

### WEATHER STATIONS (MULTIPLE SOURCES)

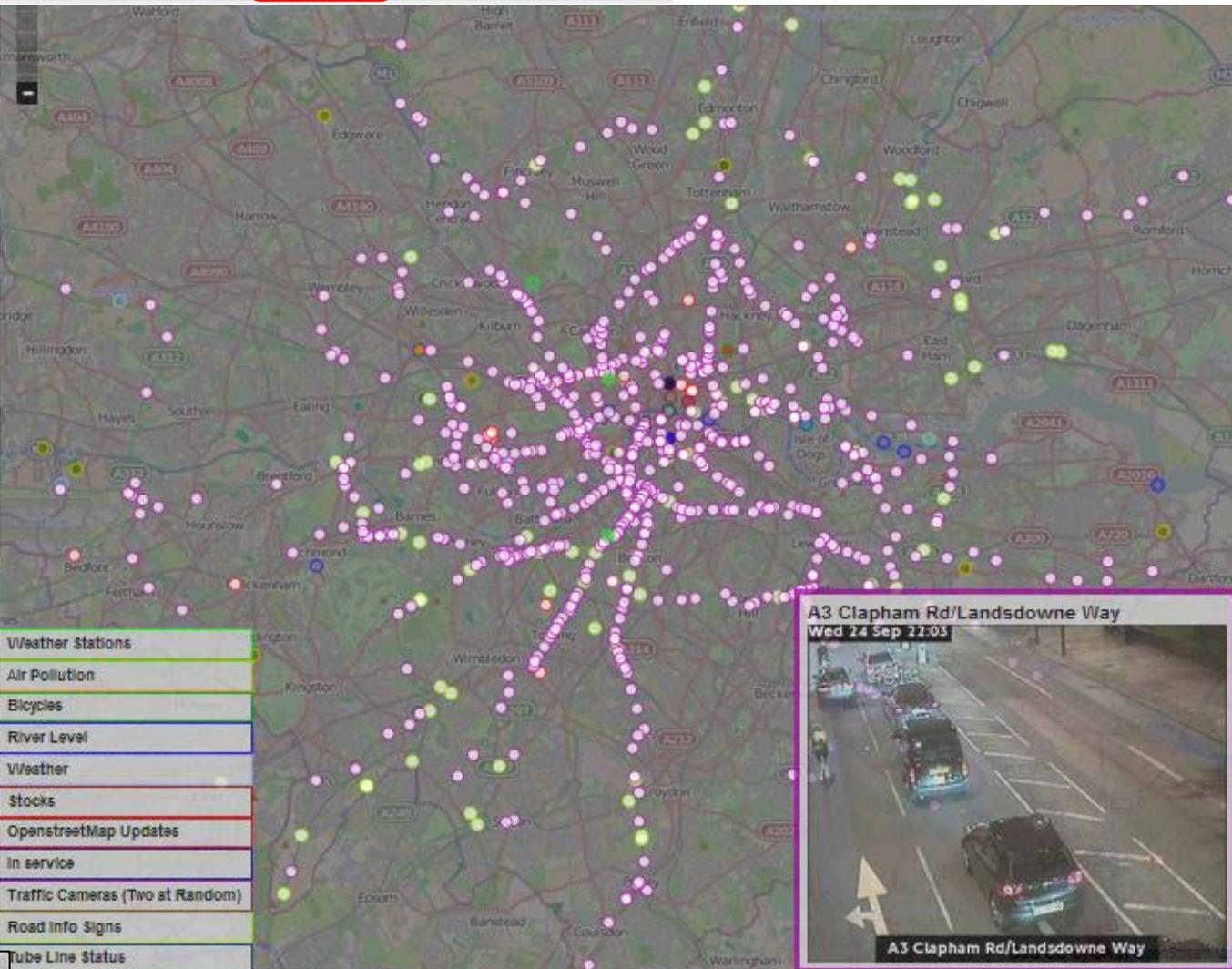
STATION	Wind Speed	Wind Gusts	DIRECTION	TEMPERATURE	HUMIDITY	Rainfall
CASA Office: Bloomsbury W1	3.7 mph	6 mph	N ↓	16.7 °C	55%	2.3
Lambeth Meters: Brixton SW9	0 mph	0 mph	NW ↘	14.3 °C	62%	2.2
Hampstead	2.9	6.2	N ↓	15.1 °C	55%	2.4

### FORECAST (YAHOO! WTH)

Day	Temp	Condition
Wed	18 C	Clear
Thu	20 C	Mostly Sunny

### TUBE LINE STATUS (TFL)

Bakerloo	Good Service
Central	Good Service
Circle	Good Service
District	Good Service
H & C	Good Service
Jubilee	Good Service
Metropolitan	Good Service
Northern	Good Service
Piccadilly	Good Service
Victoria	Good Service
W & C	Good Service
Overground	Good Service
DLR	Good Service



### AIR POLLUTION (DEFRA)

µg/m <sup>3</sup> 1 HR AVG	O3NO2	NO2	SO2	PM2.5	PM10
Bloomsbury	12	59	2	29	31
Marylebone Rd	29	48	2	32	43
N Kensington	48	34	0	29	34

### BICYCLES (L)

Goldsmiths  
49

### TRAFFIC CAM

Woolach Rd

- Weather Stations
- Air Pollution
- Bicycles
- River Level
- Weather
- Stocks
- OpenstreetMap Updates
- In service
- Traffic Cameras (Two at Random)
- Road info Signs
- Tube Line Status



### BBC LONDON NEWS (BBC)

Night Tube service date revealed - Brother defends Alice  
Gross suspect - Gun trigger 'pulled accidentally' - Accused 'meant to take...'  
grandmother - Yahoo! prology opts for university

citydashboard.org/

# 都市の分析・シミュレーション？

アルコロジーを選んで下さい

情報	情報	情報	情報
			
ピラミッド・アルコロジー \$100,000 人口 - 35,000	森林アルコロジー \$120,000 人口 - 30,000	Dorca \$150,000 人口 - 45,000	タウン・アルコロジー \$200,000 人口 - 65,000

キャンセル

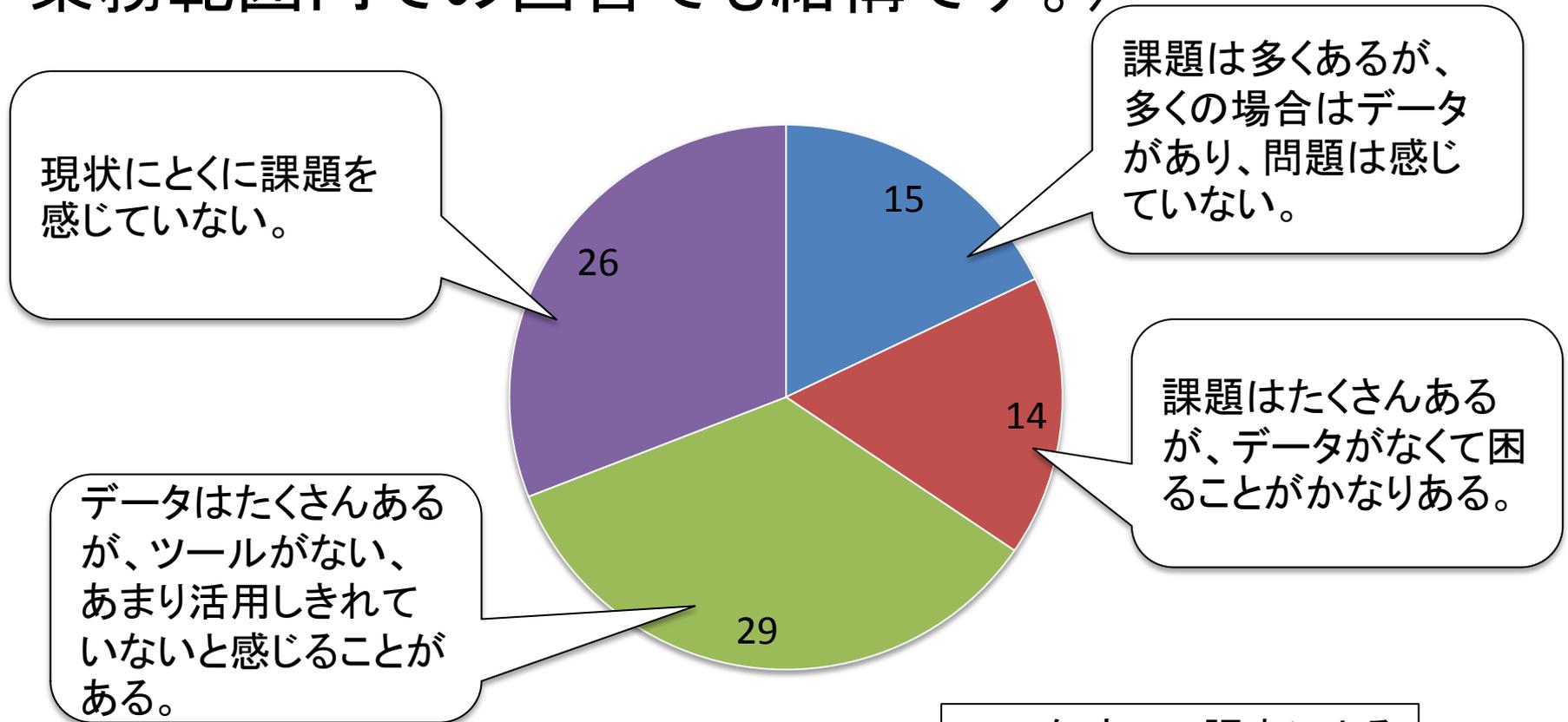


[http://blog-imgs-62.fc2.com/2/s/k/2sk170/simcity2000\\_2.png](http://blog-imgs-62.fc2.com/2/s/k/2sk170/simcity2000_2.png)

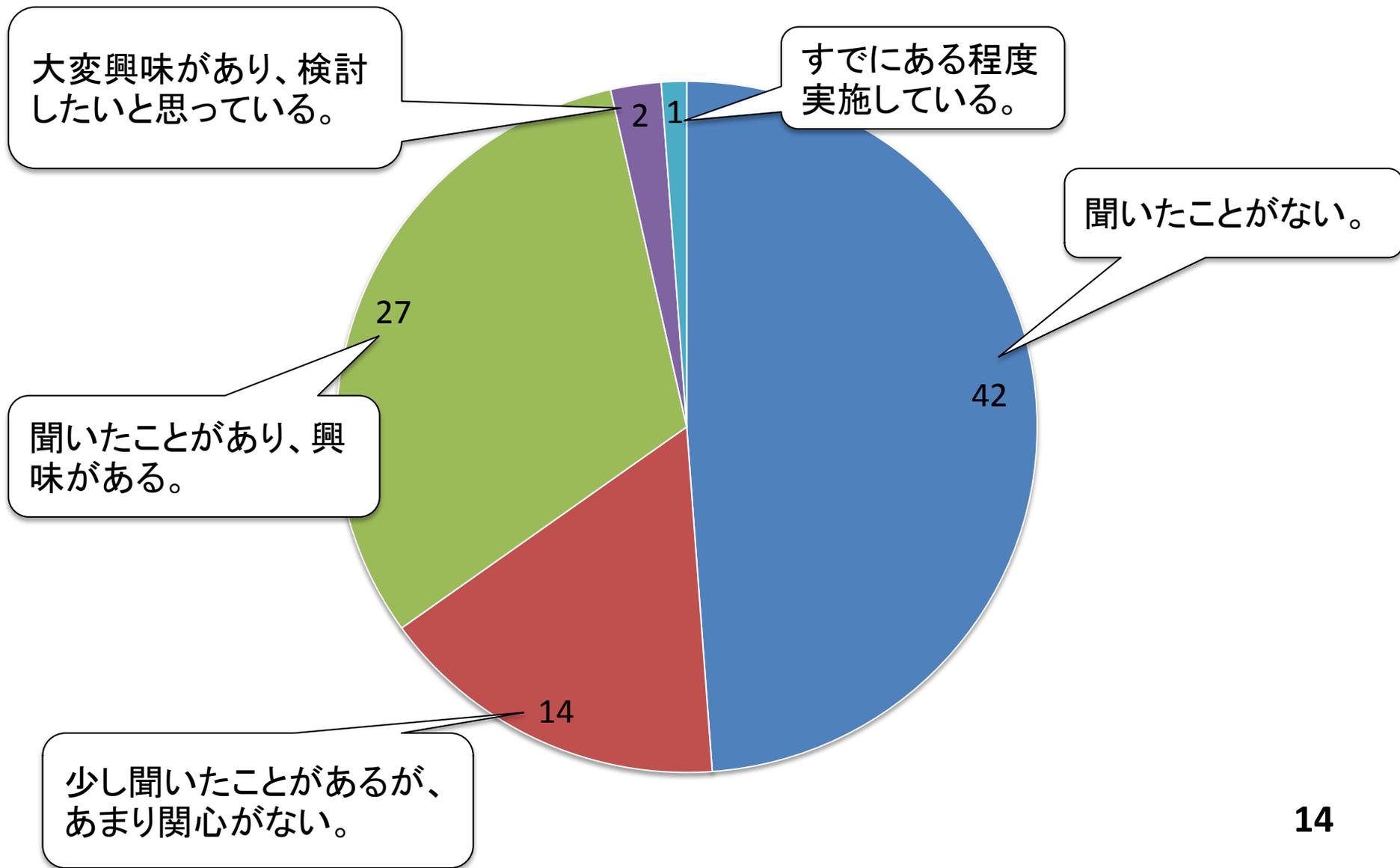
基本はデータオリエnteィド。  
ただしオープン、ビッグは幅広く。  
むしろ、現場のニーズ・課題とリンクできてる  
か、を気にする。

# 1. 現状の課題について

貴自治体で抱える様々な地域課題とそれに対して保有しているデータのバランスについて教えて頂けますか？（自治体内の全般的な状況でも担当業務範囲内での回答でも結構です。）



## 2. 「オープンデータ」「オープンガバメント」というキーワードを聞いたことがありますか？

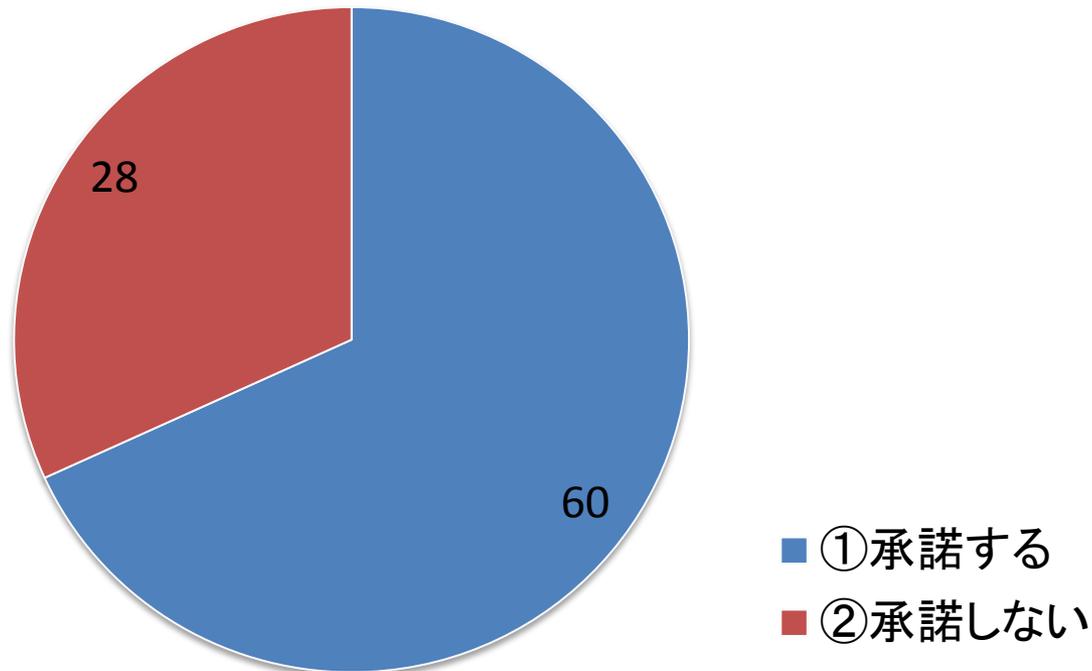


### 3. 2013年度一杯、アーバンデータチャレンジ東京2013の情報提供メールを送らせて頂いてよいでしょうか？

①承諾します。

②承諾しません。

※①を回答頂いた場合は、情報提供あるいは質問等のメールを送ることがあります。また、①と回答した場合でも途中でメール送付を止めることもできます。



# 何が特徴か？

- サステナブルな形で多くの自治体が広くデータを流通・公開したり、さらにビジネスレベルで多くの民間企業等が参画すること。
- 地域の課題解決とデータのリンケージの強化。様々な有用なアイデア・アプリケーションの横展開等、実践の場の提供。
- 首都圏約 ~~100~~自治体のうち ~~20~~自治体が1回以上 ~~何らかの形で~~に参画することを目標に ~~取り組んでいる~~

# データの力をまちづくりのエネルギー にうまく変換していきたい！

## Urban Data Challenge 2014



[About](#)

[公共測量成果のビジネス利用について](#)

[UDC2014](#)

[イベント](#)

[公開資料](#)

[お問い合わせ](#)

## アーバンデータチャレンジ2014

### アーバンデータチャレンジ2014(UDC2014)について

自治体が保有する様々な地理空間情報等がサステナブルな形で広くデータを流通・公開されることや、ビジネスレベルで多くの民間企業等が参画するという状況を達成するための活動です。

2013年度に「アーバンデータチャレンジ東京2013(UDCT2013)」という地域課題の解決に向けたデータ活用コンテストを開催し、延べ500人参加の下で自治体等からご提供頂いたデータ(オープンデータ含む)を用いて、アイデア・データ・アプリケーション計75作品が集まりました。

### イベント

[アーバンデータチャレンジ2014  
「解くべき課題をテーマごとに  
掘り下げよう\(農林・まちづくり\)ー  
テーマ別アイデアソン」の御  
案内](#)

9月1, 2014

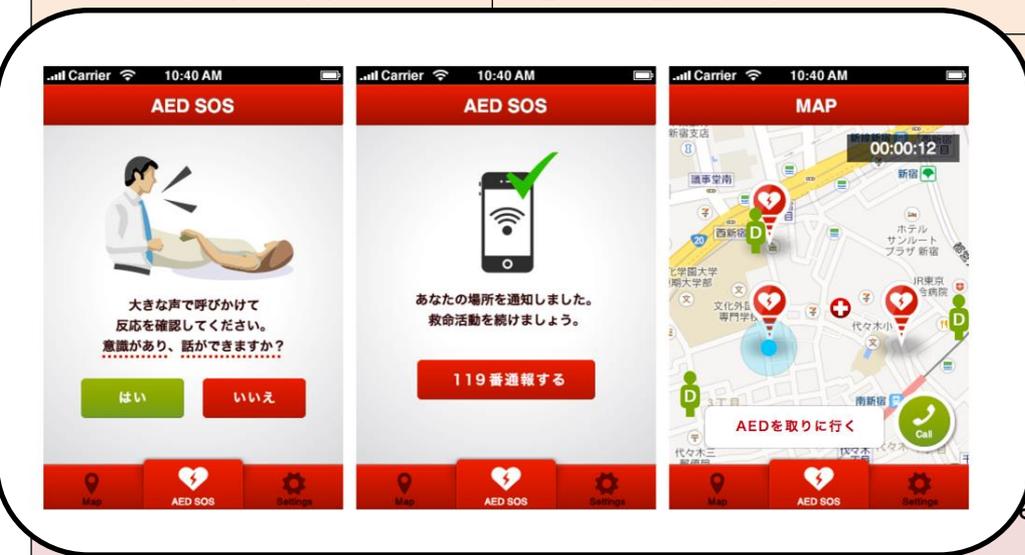
[アーバンデータチャレンジ2014  
in 東京「解くべき課題をテーマ  
ごとに掘り下げよう\(防災・観光\)ー  
テーマ別アイデアソン」](#)

8月1, 2014

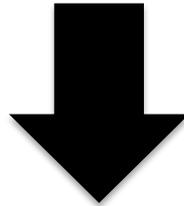
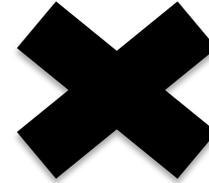
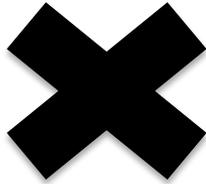
[CSIS第8回公開シンポジウム  
開催のご案内](#)

# UDCT2013受賞作品

アプリケーション部門 金賞	AED SOS	流山市: AED設置場所 鯖江市: 市内のAED情報
アプリケーション部門 銀賞	移動物データ可視化システム「mobmap」	人の流れデータセット(東京都市圏)
アプリケーション部門 銅賞	富岳3776景サイト	静岡県: 富士山ビューポイント
データ部門 金賞	平成25年4月～11月八王子市内侵入窃盗データ	八王子市: 犯罪被害発生状況
データ部門 銀賞	udct +	AIGID: 公共施設情報 大島町 ・公共施設マップ ・みどころマップ ・公立保育所・子ども家庭支援センター所在地一覧 ・避難場所
データ部門 銅賞	鉄道インフラデータ	国土数値情報
アイデア部門 金賞	直感的な避難誘導	



# 嬉しかったこと



ふじのくにオープンデータカタログ 0094096

 **Open Data Catalog Shizuoka**

検索

メニュー

- トップページ
- 公開データはこちらから！
- 利用規約
- その他(利活用事例)
- ご意見・ご感想はこちらへ

Welcome to Open Data Catalog Shizuoka!

ようこそ、ふじのくにオープンデータカタログへ！

静岡県では、国の「[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)を踏まえ、二次利用可能なデータの公開環境を整備し、実際に公開を進めることで、行政の透明性の向上を図るとともに、公開データを活用したビジネスが展開される環境を整え、オープンデータによる経済活性化の促進を図っていきます。

お知らせ

「ふじのくにオープンデータカタログ」は静岡県がオープンデータを実践するために設置したサイトです。本サイトは、データ活用に関心がある方々から[色々なご意見をいただく](#)ことで、使いやすいサイトにしていくとともに、いただいたコメントを踏まえ、柔軟な修正をしていくことを考えております。そのため、本サイトは[利用規約](#)も含め、予告なく変更される可能性があります。

新着情報

最新 20件

[御前崎市自主運行バス運賃表](#)

御前崎市 06/03 19:21

リンクリスト

静岡県公式ホームページ

統計センターしずおか

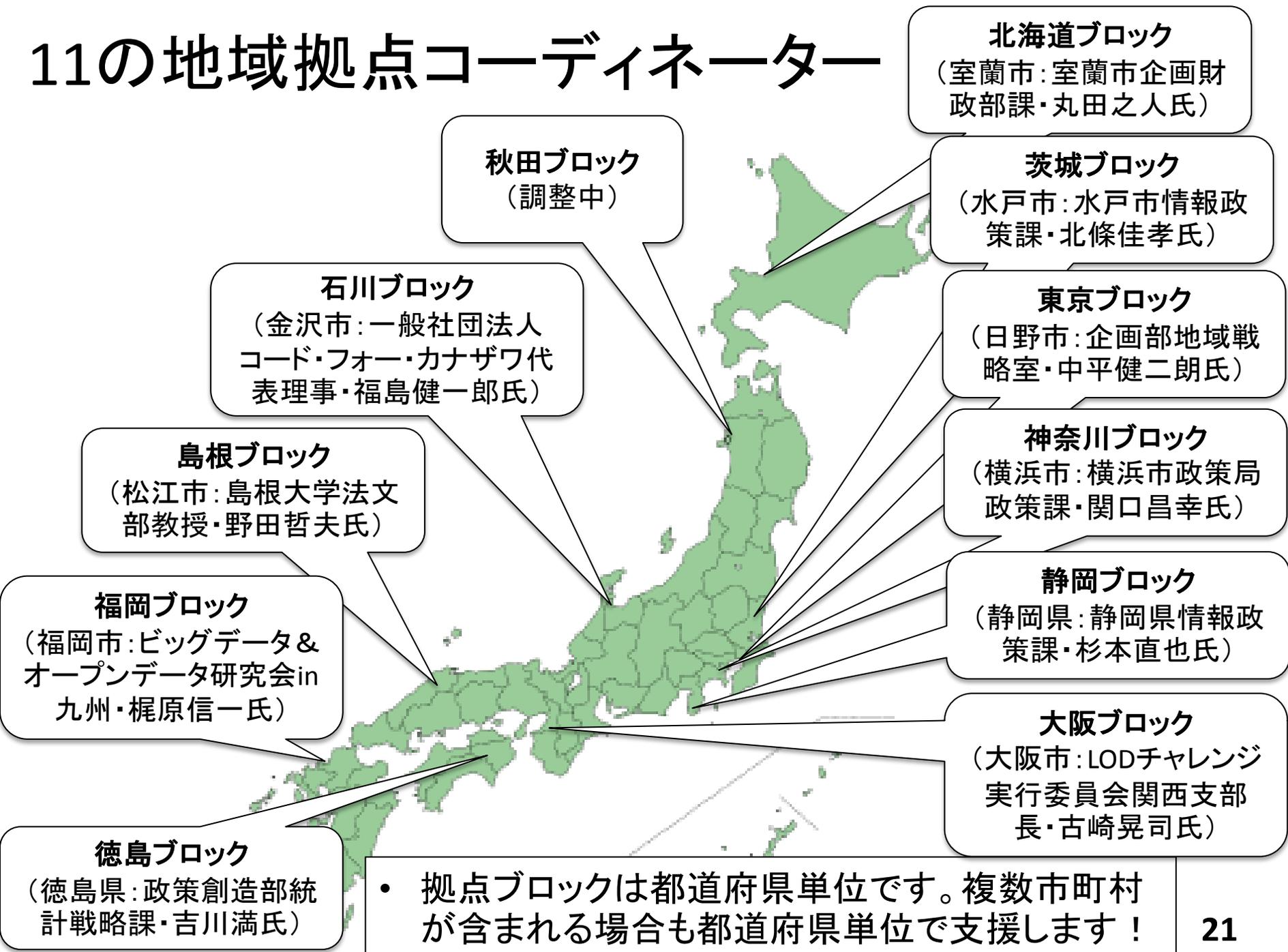
静岡県統合基盤GIS

DATA GO J.P | 日本政府版オープンデータカタログ

# 2014年の課題感

1. 地方自治体からぽつぽつと問合せがある  
→UDCは全国展開します！
2. イベント間のナレッジ共有あり方について  
→CKANに加えIdeaLinkData.org等を使います。
3. 個別分野の専門家と連携による深化  
→分野ごとの専門家を呼びワークショップを開催します！
4. アプリケーションの横展開・実証について  
→アプリ展開を評価する「オペレーション部門」を設置！
5. ファンディングのあり方について  
→クラウドファンディング含め、幅広くしたい！
6. 潜在層の掘り起し、初期段階盛上げ方について  
→様々なレベルの地域拠点を通じ、ケースを類型化！

# 11の地域拠点コーディネーター



**北海道ブロック**  
(室蘭市: 室蘭市企画財政部課・丸田之人氏)

**茨城ブロック**  
(水戸市: 水戸市情報政策課・北條佳孝氏)

**東京ブロック**  
(日野市: 企画部地域戦略室・中平健二郎氏)

**神奈川ブロック**  
(横浜市: 横浜市政策局政策課・関口昌幸氏)

**静岡ブロック**  
(静岡県: 静岡県情報政策課・杉本直也氏)

**大阪ブロック**  
(大阪市: LODチャレンジ実行委員会関西支部長・古崎晃司氏)

**秋田ブロック**  
(調整中)

**石川ブロック**  
(金沢市: 一般社団法人コード・フォー・カナザワ代表理事・福島健一郎氏)

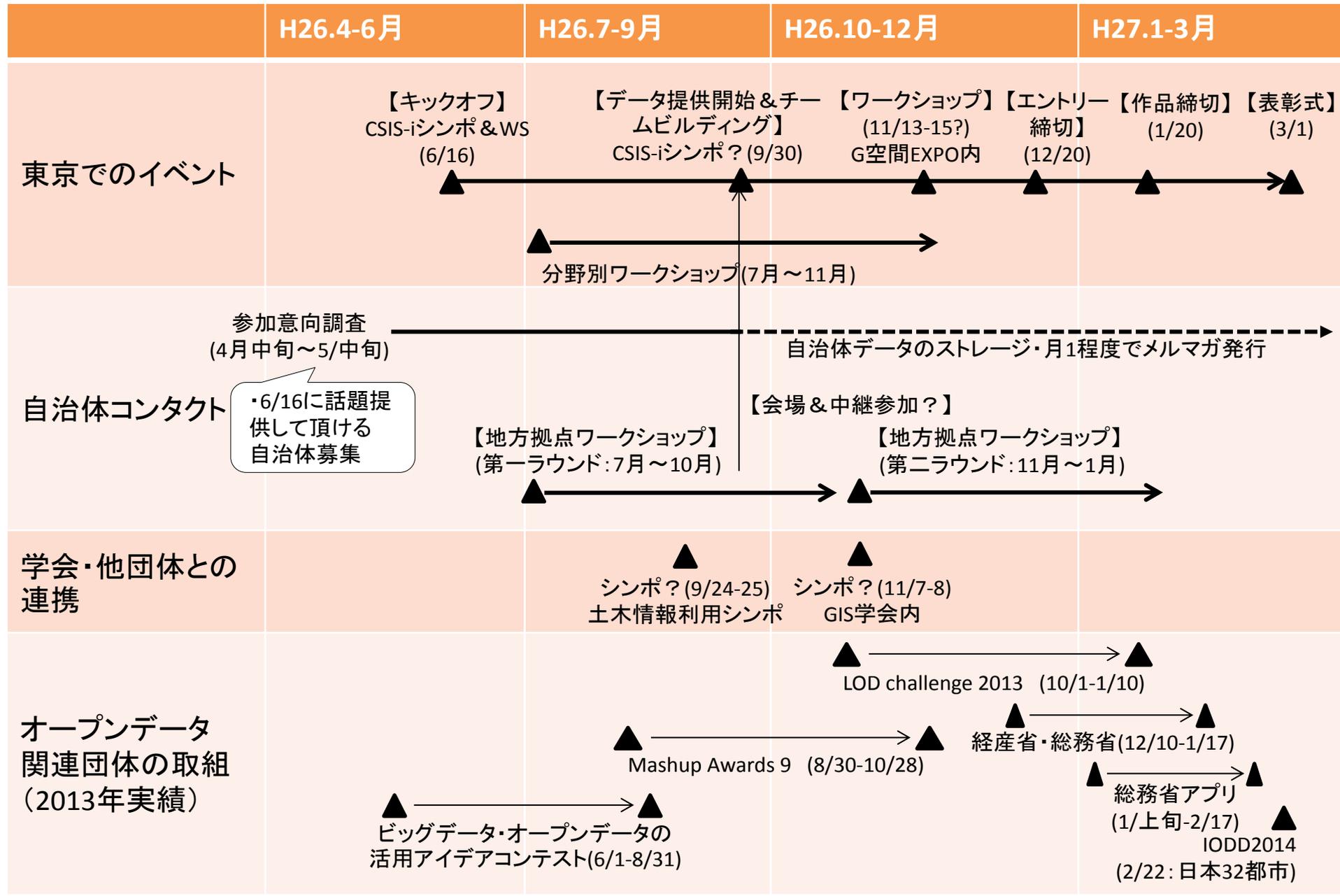
**島根ブロック**  
(松江市: 島根大学法文部教授・野田哲夫氏)

**福岡ブロック**  
(福岡市: ビッグデータ&オープンデータ研究会in九州・梶原信一氏)

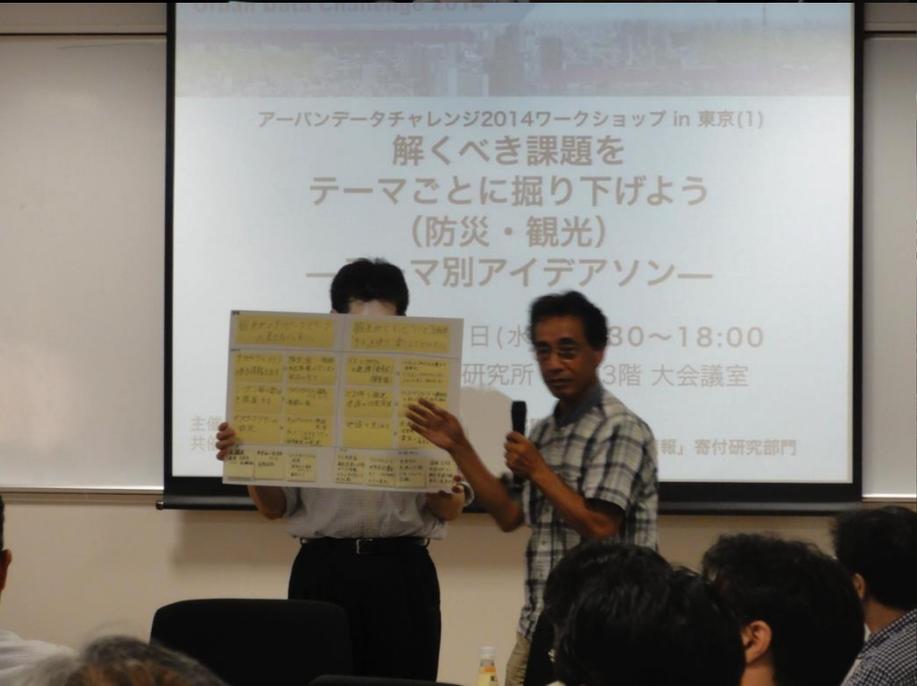
**徳島ブロック**  
(徳島県: 政策創造部統計戦略課・吉川満氏)

• 拠点ブロックは都道府県単位です。複数市町村が含まれる場合も都道府県単位で支援します！

# UDC2014 年間スケジュール(案)



# 2014年8月20日「UDC2014東京WS vol.1(防災・観光)」(約40名参加)





# 続々開催！

## 地域拠点のイベントスケジュール

- [金沢]アーバンデータチャレンジ2014 in 石川 アイデアソン Vol.1@ITビジネスプラザ武蔵(9月20日)
- [徳島]アニメ × オープンデータ:アイディアソン・ハッカソン@徳島大学(9月27-28日)
- [水戸]まち歩きとワークショップ@水戸市役所三の丸臨時庁舎(10月5日)
- [大阪]第4回 Linked Open Data ハッカソン関西with LODチャレンジ2014 × アーバンデータチャレンジ2014@大阪イノベーションハブ(10月13日)

# 9/30 中間報告シンポジウム@駒場

## 【第1部:アーバンデータチャレンジ2014でつなげる取り組み】

13:30-13:45 開会挨拶・アーバンデータチャレンジ2014の紹介

13:45-14:00 アーバンデータチャレンジ2014東京ワークショップの報告

14:00-14:45 地域拠点からの活動報告1～UDC2014に向けての第一歩～

- ・茨城ブロック (水戸市:水戸市情報政策課・北條佳孝氏)
- ・大阪ブロック (大阪市:LODチャレンジ実行委員会関西支部/大阪大学・古崎晃司氏)
- ・島根ブロック (松江市:松江市政策部政策企画課・花形泰道氏)

15:00-16:40 地域拠点からの活動報告2～UDC2014からの第一歩～

- ・北海道ブロック(室蘭市:室蘭市企画財政部企画課・丸田之人氏)
- ・神奈川ブロック(横浜市:横浜市政策局担当理事・長谷川孝氏)
- ・静岡ブロック(静岡県:静岡県情報政策課・杉本直也氏)
- ・徳島ブロック(徳島県:徳島県政策創造部統計戦略課・吉川満氏)
- ・石川ブロック(金沢市:一社コード・フォー・カナザワ 代表理事・福島

## 【第2部:ディスカッション】

17:00-18:00 パネラー:

- ・(一社)Open Knowledge Foundation Japan事務局長・東修作氏
- ・室蘭市企画財政部企画課・丸田之人氏
- ・横浜市政策局担当理事・長谷川孝氏
- ・静岡県情報政策課・杉本直也氏
- ・徳島県政策創造部統計戦略課・吉川満氏

オープンデータ/ガバメント・ソリューション17連発!



# Urban Data Challenge 2014

データのパワー、まちの力に

## 作品募集

実施主体:アーバンデータチャレンジ2014実行委員会

データ提供サイト:<http://udct-data.aigid.jp/> (AIGIDの提供サイト)

<http://event2014.ejopendataportal.opendata.arcgis.com/>

応募部門:アプリケーション・データ・アイデア・ソリューションの4部門です。ソリューション部門については他薦での応募も可能です。

応募主体:個人、法人、任意のグループのいずれでも構いません。

応募条件:上記サイトで提供するデータセット(地方自治体のオープンデータおよびUDC2014用に公開されているデータ)より一種類以上用いて作成した作品が対象となります



ソリューション部門については他薦での応募も可能です。

応募主体:個人、法人、任意のグループのいずれでも構いません。

応募条件:上記サイトで提供するデータセット(地方自治体のオープンデータおよびUDC2014用に公開されているデータ)より一種類以上用いて作成した作品が対象となります。

応募方法:エントリーは下記URLの応募フォームに記入の上、お送りください。  
作品提出後に別途事務局より指定されたフォームに記入の上、ご応募下さい。  
URL:<http://aigid.jp/?p=825>

評価方法:複数の実行委員により一次審査(新規性、有用性、実現可能性の3点より)し、一次審査を通過した作品は最終審査会(平成27年2月28日)でプレゼンテーションして頂き、それを踏まえた来場者の投票により受賞作品を決定します。  
※未発表・未公開の作品は一次審査において加点します。また、多様な主体がコラボレーションして作品を提案頂いた場合は一次審査において加点します。

作品概要エントリー締切:

**平成26年12月21日(日)**

作品提出締切:

**平成27年 2月 1日(日)**

受賞:

	アプリケーション	データ	アイデア	ソリューション
金賞	50万円	30万円	10万円	5万円 ※既存のアプリケーションの地域への適用など課題解決に資する活動を対象
銀賞	30万円	10万円	5万円	
銅賞	10万円	5万円	1万円	
自治体特別賞	水戸市賞(仮称) ほか3件程度(該当なしの場合もあり) : 受賞作品は自治体Webサイト等に掲載予定			

問合せ先:アーバンデータチャレンジ2014事務局([udc2014-office@aigid.jp](mailto:udc2014-office@aigid.jp))

留意事項を含む募集要項は、[http://aigid.jp/?page\\_id421](http://aigid.jp/?page_id421) をご覧ください



楽しく、突き進みましょう！