



しずみち.infoの取り組みと イベント語彙・道路規制データ等の整備

静岡市建設局道路部道路保全課

新庄 大輔

オープンデータ事業の取り組み

あれ？　そもそも

なんで道路部署の

自治体職員が話をするの？

事業課 道路情報オープンデータ提供事業

データを持つのは事業を行っている事業課？ ICT部門？

静岡市は

「シズオカ型オープンデータシステムの推進に関する指針」を策定
道路の 課題解決としてデータ提供が有効と考えた

事業概要

Webサイトやアプリで情報拡散を目的に

「しずみちinfo」というシステムより

APIにて道路情報を

リアルタイムに位置情報付でオープンデータ提供

静岡市で運用「しずみちinfo」について

市内は雨の道路災害が多い ➡ 通行止めの発生！

そこで

道路規制情報や 道路の災害情報を扱う
「クラウド型GIS」を開発



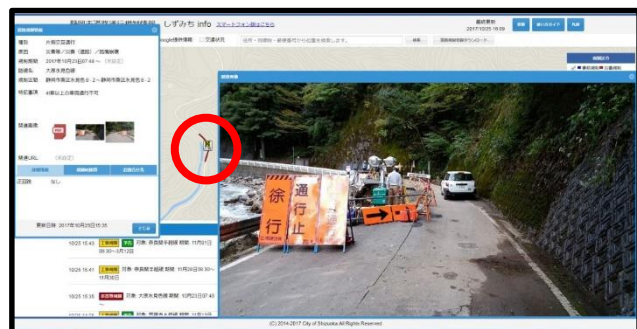
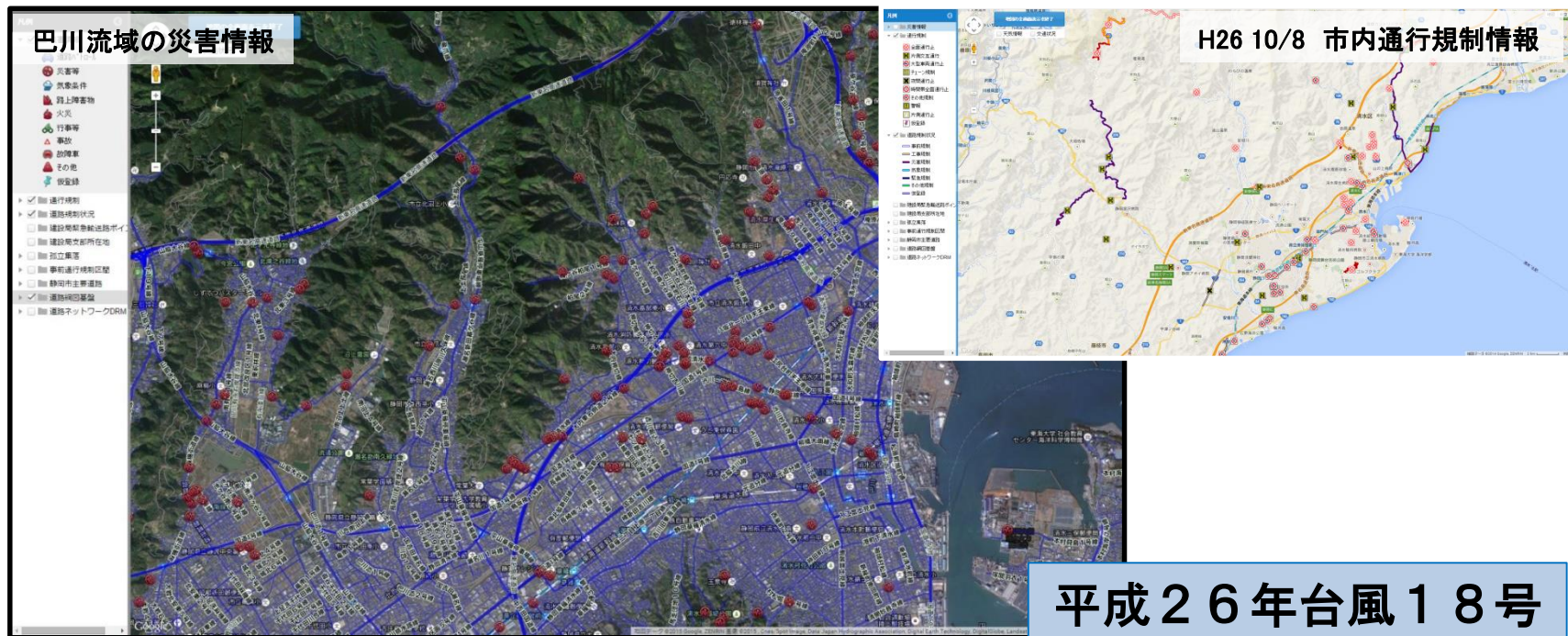
【しずみちinfo公開サイト】

<https://shizuokashi-road.appspot.com>

© Google © 2018ZENRIN CO, LTD (Z18JG第062号)

規制情報・災害情報 公開サイトより一般提供

しずみちinfoの災害情報の収集状況



復旧状況

平成29年台風21号

公開サイトでの情報提供の課題

情報提供の課題

欠点

公開サイトは

閲覧者にしか情報伝達できない

しかし、所詮は行政のサイト
見に来る人は限定的

本来なら道路情報

運転する人に情報を届けることが理想

情報拡散への発想の転換

発想の転換

公開サイトで見てもらうのではなく
データ提供でWebサイトやアプリで情報拡散したい



リアルタイムに

カーナビで利用できれば 運転者が便利に

オープンデータ提供が出来ればいいのでは！

これからは、

WebサイトやWebアプリを考え

APIによるオープンデータ提供が理想

官民連携でオープンデータ提供APIの構築

そもそもAPIって何ですか？

静岡市には 技術も、知識も、ノウハウもない

企業と自治体の共同実験を活路に構築する

City of shizuoka × Toyota InfoTechnology Center



自治体の道路情報とクルマ情報を組み合わせて
新しいサービスを創出する実験

構築API

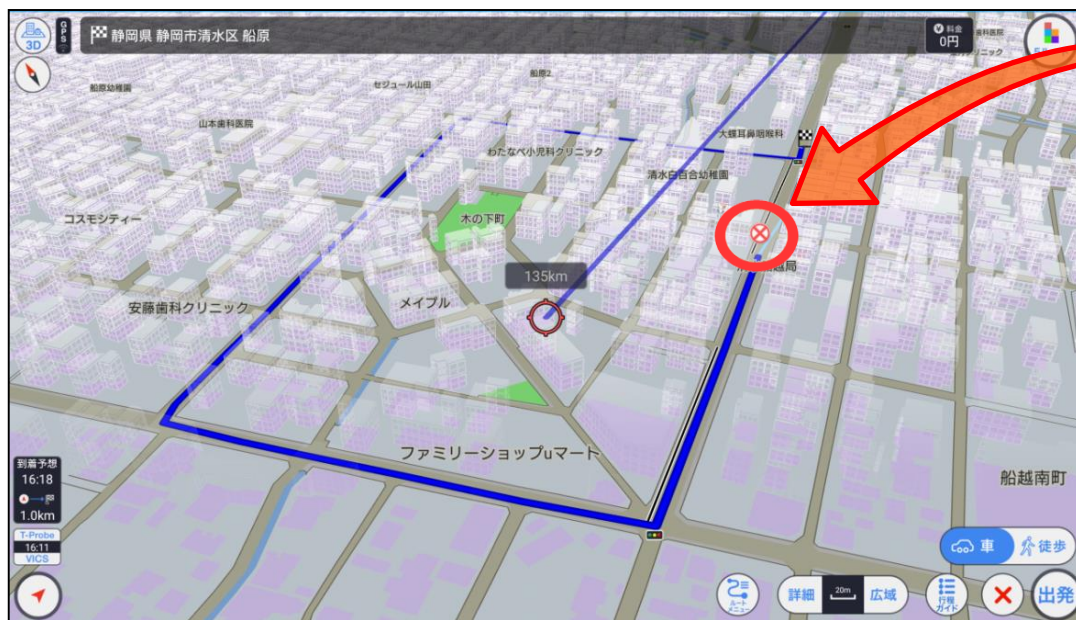
道路情報をオープンデータ提供するREST API

登録データは 自動的にオープンデータ (GeoJSON) に

Wiki <http://opendata-api-wiki-dot-shizuokashi-road.appspot.com/>

オープンデータを使った共同実験の成果例

T-connectスマホナビで 静岡市道路情報をもとに リアルタイムでルート検索するアプリの試作開発



道路規制情報を考慮
回避するルートを探索

オープンデータを使った共同実験の成果例

デモンストレーション

T-CONNECTスマートフォンアプリ
～オープンデータを活用した経路探索試作～

提供するデータとは？

■ オープンデータ CC-BY 4.0 (creative commons)



自由に利用可能 複製、再配布、改変、営利目的 OK

提供中データ

静岡市の道路情報を提供

提供データ例	リアルタイム性	図形種別
災害情報	有(動的データ)	ポイント
道路 通行規制情報	有(動的データ)	ライン
アンダーパス冠水水位	有(動的データ)	ポイント

提供データ例	リアルタイム性	図形種別
橋梁台帳	無(静的データ)	ポイント
静岡市主要道路	無(静的データ)	ライン
道路台帳図 ※複数	無(静的データ)	※複数種

IoTデータのオープンデータ提供

冠水の危険がある鉄道や幹線道路をくぐる
“アンダーパス”の水位を
リアルタイムにオープンデータ化

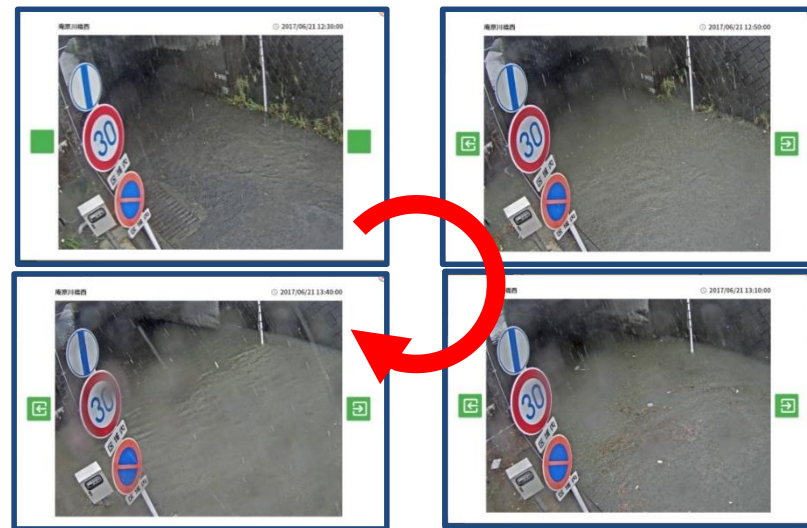
2017/06/21 アンダーパス冠水

静岡市清水区

6箇所同時冠水



© 2018 ZENRIN CO., LTD. (Z18JG第062号) © Google



IoTデータのAPI提供は相性がいい

行政データは？

せっかく構築したWeb APIによる
リアルタイム・オープンデータ提供

道路情報だけではもったいない

多くの行政データをリアルタイムに
データ提供できるAPI環境にする

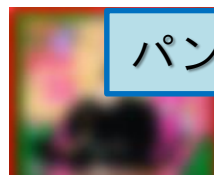
大型イベントのオープンデータ提供

従来の情報提供は 専用サイト、パンフレットを活用

専用サイトで提供



パンフレットで提供



例えば、雨で急に開催が中止？ 順延？ 一部開催？



サイトが集中しパンク → 情報提供×



変わった内容が分かりにくい

どこから最新情報をとればいいのかろう？

構築中 今、こんな取り組みをしています

静岡市大型イベント情報のAPI提供

この指 と一まれ

【大型イベント】 APIによるオープンデータ提供事業

大型イベントのイメージ 市を挙げて実施する大きなイベントを想定

- 1 イベントで数十万人を動員するイベント
- 道路の通行規制を伴う大きいイベント（マラソンなど）
- 広範囲で実施し、周辺住民の生活に大きな影響を及ぼすイベント

提供を考えているデータ Geoデータ

- 大型イベントの **基本情報データ**（写真なども込み）
- 大型イベントが影響を及ぼしそうなエリアなどの **ポリゴンデータ**
- 祭りの神輿ルートやマラソンコースなどの **ラインデータ**
- パフォーマンス場所や案内所、臨時バス停などの **ポイントデータ**
- 大型イベントに伴う規制状況 **通行規制データ**
- 悪天候時のイベント中止などの **リアルタイム開催状況データ**

目指すは大型イベントのパンフレットのようなデータ提供

大型イベントの基本情報に紐づいて

category	event_name	outline	highlight	venue	term_start	term_end	page_url	organizer	contact	todo_dept_nm	todo_contact	related_files	update_date	public_level
祭り	第91回静岡まつり (晴)	静岡まつりは、昭和32年(1957年)から始まった静岡市の春を彩る祭りです。メインイベントである「大御所花曳行列」は「ここ静岡の地で、大御所(家康公)が陣跡を巡って花曳をした」という故事にならって再現されており、豪華絢爛な装束に彩られた花曳者を繰り出すのが、家康公の御祭りが始まる頃です。	大御所花曳行列・徳川家康公御台所を乗せた山車を中心に、大名・旗本を模した装束を着た行列です。豊城行列・市内区から、葵徳川御祭りを迎えて、豊城を模した行列が豊城を模して行進します。桜見舞・御車通りを会場に民衆の総踊りの外、コンテも開催します。飛入り参加(料)も大歓迎。	静岡市駿府城公園、青葉イベント広場、御車通りなど	2017-03-31 13:00:00	2017-04-02 21:00:00	http://www.shizukamatsuri.com/	静岡まつり実行委員会	静岡市観光交流文化局観光交流課			[object Object] [object Object]	2017-11-28 22:15:33	1

基本情報

エリア (ポリゴン)



規制情報



線 (ライン)



ポイント



大型イベントのリアルタイム開催状況

例えば イベント当日雨が降った、もしくは雨が降る予報
花火大会当日雨を想像してみてください

API提供【イベント開催決定日時予告】

イベントの開催決定をいつ決めるのか、データ提供



API提供【イベント開催の決定事項】

通常開催

中止

順延

一部変更

詳細説明は自由文章提供

オープンデータの課題は？

データ提供する自治体の課題は？

多くのサービスに利用されなければ
データ提供だけの業務では、自治体の取り組みは進まない

データがサービスに広く活用されるには？

静岡市独自のデータ提供では
静岡市だけがやっている？ 標準化されていないデータ
活用は広がらない

新しいサービスに繋がる官民連携ができれば

いいデータでも
自治体独自のデータ提供では
企業はサービスに利用できない

今ならできる、共通語彙対応

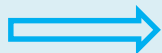
大型イベントをもとにIMI GeoJSONサポートの検討

```
{
  id: 413,
  properties: {
    category: "祭り",
    event_name: "第81回静岡まつり（晴）",
    outline: "静岡まつりは、昭和32年（1957年）から始まった静岡市の春を彩る祭りです。メ  
御所花見行列”は「ここ駿府の地で、大御所（家康公）が家臣を連れて花見をした」という故  
てあり、豪華絢爛な花見行列が市街地を練り歩きます。そのほか、家康公にちなんだイベン  
です。",
    highlight: "大御所花見行列・・徳川家康公、御台所を乗せた山車を中心に、大名・旗本を  
す。登城行列・・市内四か所から、葵便・朝鮮通信使を初めとして、趣向を凝らした行列が  
します。夜桜乱舞・・御幸通りを会場に、市民参加の総踊りの外、コンテストも開催します  
大歓迎。",
    venue: "静岡市駿府城公園、青葉イベント広場、御幸通りなど",
    term_start: "2017-03-31 13:00:00",
    term_end: "2017-04-02 21:00:00",
    page_url: "http://www.shizuokamatsuri.jp/",
    organizer: "静岡まつり実行委員会",
    contact: "054-221-0182",
    todo_dept_nm: "静岡市観光交流文化局観光交流課",
    todo_contact: "054-221-1228",
    related_files: [
      {
        name: "shizuokamatsuri-6.jpg",
        location: "https://www.shizuokamatsuri.jp/contents/06/06_01.jpg",
        type: 1,
        open_flag: "1",
        thumbnail_location: "https://www.shizuokamatsuri.jp/contents/06/06_01.jpg"
      }
    ]
  },
  geometry: {
    type: "Point",
    coordinates: [
      138.3831,
      34.979305
    ]
  }
}
```



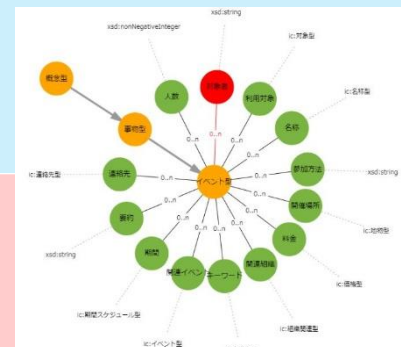
```
update_date: "2018-05-24 09:43:09",
public_level: 1,
type: "Feature",
geometry: {
  type: "Point",
  coordinates: [
    138.3831,
    34.979305
  ]
}
```

基本情報検討例
コア語彙での適用



現大型イベントデータ

```
{
  id: 405,
  type: "Feature",
  geometry: {
    type: "Point",
    coordinates: [
      138.3831,
      34.979305
    ]
  },
  properties: {
    @type: "イベント型",
    表記: "第81回静岡まつり（晴）",
    種別: "祭り",
    説明: "静岡まつりは、昭和32年（1957年）から始まった静岡市の春を彩る祭りです。メインイベントである「大御所  
花見行列」は「ここ駿府の地で、大御所（家康公）が家臣を連れて花見をした」という故事にならって再現されてあり、  
豪華絢爛な花見行列が市街地を練り歩きます。そのほか、家康公にちなんだイベントが盛りだくさんです。",
    記述: {
      @type: "記述型",
      種別: "highlight",
      説明: "大御所花見行列・・徳川家康公、御台所を乗せた山車を中心に、大名・旗本を従えた絢爛豪華な行列です。  
登城行列・・市内四か所から、葵便・朝鮮通信使を初めとして、趣向を凝らした行列が、駿府城を目指して行進し  
ます。夜桜乱舞・・御幸通りを会場に、市民参加の総踊りの外、コンテストも開催します。飛入り参加（有料）も  
大歓迎。",
    },
    開催場所: {
      @id: 405,
      @type: "地物型",
      表記: "静岡市駿府城公園、青葉イベント広場、御幸通りなど"
    },
    期間: {
      @type: "期間型",
      開始日時: {
        @type: "日時型",
        標準型日時: "2017-03-31 13:00:00"
      },
      終了日時: {
        @type: "日時型",
        標準型日時: "2017-04-02 21:00:00"
      }
    },
    連絡先: [
      {
        @type: "連絡先型",
        種別: "organizer",
        表記: "静岡まつり実行委員会",
        電話番号: "054-221-0182"
      },
      {
        @type: "連絡先型",
        種別: "todo_dept",
        電話番号: "054-221-1228"
      }
    ]
  }
}
```



基本情報DMDイメージ

IMI大型イベント案

大型イベントとIMI 2

大型イベントをもとにIMI GeoJSON版の検討

GeoJSON の IMIマッピングの対応

事例のない大型イベントを例にして
誰もが利用できるデータモデルにする
標準化への一歩

データを提供すれば「仕事は終わり」に終止符を

さ ら に

企業・利用者は
データ種別データセットが同じなのに
それぞれの自治体から
データを取得するのは
大変じゃない？

もうひとつ　こんなことを考えてます

(仮)自治体共同APIプラットフォーム

同一データを自治体の垣根を取り払って提供

APIからのオープンデータ提供

共同で運用する研究・実験ができれば

汎用APIを構築し、例えば

参加自治体　同一データ種をオープンデータ提供

参加企業　提供データを運用サービスに利用

参加企業　APIプラットフォームのサービス化

この指　と一まれ　まずは大型イベントどうですか？

最 後 に

Data is the new Oil

データを制すれば、行政でも同じ→生活環境を一変

そして、データ提供により

行政が新たなサービスを立ち上げるのではなく
行政は新サービスを創出するための
データを提供する このニーズがあるのでは

ご清聴ありがとうございました