

— 静岡市道路通行規制情報「しずみちinfo」 —
道路情報のリアルタイム・オープンデータ化

静岡市建設局道路部道路保全課

新庄 大輔

「しずみちinfo」について

- 市内の道路における 通行情報 などの管理を行う G I S**
 - 通常時 工事などの通行規制情報の管理
 - 災害時・異常気象時 災害情報の収集や通行規制情報の共有
 - 通行止や災害場所を リアルタイムで一般提供
- Google Cloud Platform 上に構築された G I S

特色

情報の登録・更新は PC・タブレット（現場）

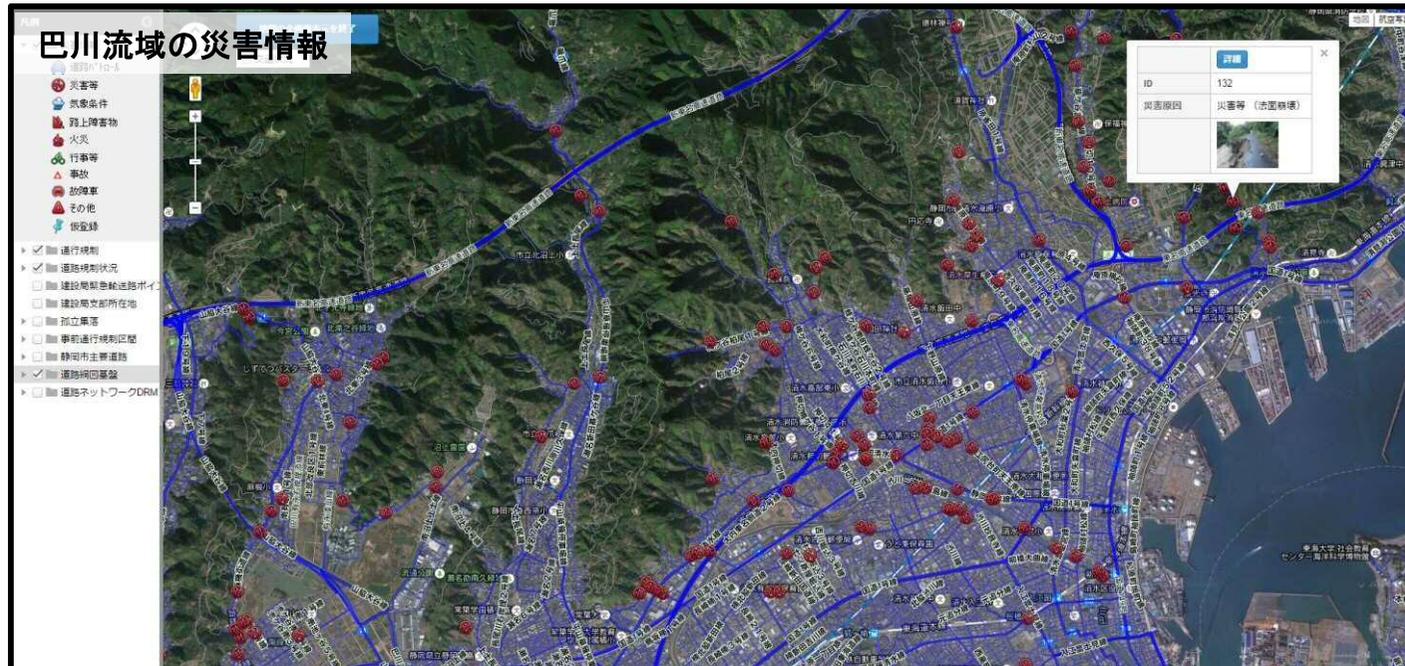
リアルタイムに現場で情報収集可能

主機能と情報

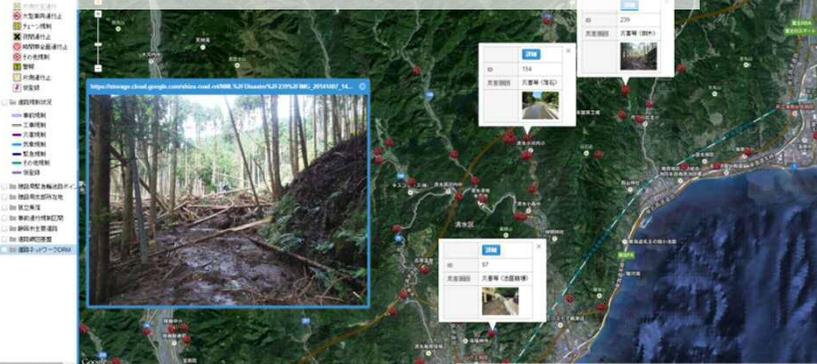
主な機能	機能で扱う情報（概要）	情報例
災害情報管理	静岡市の道路・土木施設の災害場所と災害内容（原因） 写真などの添付有り	清水区〇〇 崩土、倒木 9月5日10:00発生
道路規制情報管理	静岡市の道路の災害や工事の通行止などの規制と区間 写真などの添付有り 迂回路情報も含む	梅ヶ島温泉昭和線 葵区〇〇～△△ 9月5日11:00より 舗装工事 時間帯通行止
道路啓開情報管理	巨大地震発生時に緊急輸送のために、主要幹線道路を1車線でも確保する道路啓開の調査情報	第一次緊急輸送路 （主）山脇大谷線 調査済 通行不可 復旧まで3日間想定

しずみちinfoの実運用（例）

平成26年台風18号 実際に被害があった災害情報を収集



孤立原因の道路被災(タブレットによる情報収集)



「しずみちinfo」による情報公開と課題

道路規制情報、災害情報を
公開サイトよりクラウド環境で一般提供

クラウドにより、大規模災害時の高負荷に対応（高いスケーラビリティで対応可能）

静岡市道路通行規制情報 しずみち info

最終更新 2015/07/11 15:28

道路規制情報ダウンロード

住所・目録物、郵便番号から位置を検索します。

検索

道路規制情報ダウンロード

地図 | 表示/拡大

規制区分

- 災害(事前規制)
- 災害(災害規制)
- 災害(気象規制)
- 災害(その他規制)
- 工事規制
- 予告規制
- その他規制
- 迂回路

規制種別

災害区分

規制区分	道路名	規制開始日	規制原因	規制種別	詳細を見る
工事	井川湖御幸線	15/08/29 09:38	工事	夜間通行止	詳細を見る
工事	井川湖御幸線	15/08/29 08:51	工事	夜間通行止	詳細を見る
工事	三島視野線	15/08/29 20:00	工事	全面通行止	詳細を見る
その他	吉原2号線	15/08/22 14:48	その他	全面通行止	詳細を見る

更新日時: 2015年7月06日09:01
お問い合わせ先: 茨北道路整備課
TEL: 054-294-1131

【しずみちinfo一般公開サイト】

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

© Google
© 2015 ZENRIN CO, LTD (Z15KC第388号)

情報提供の課題

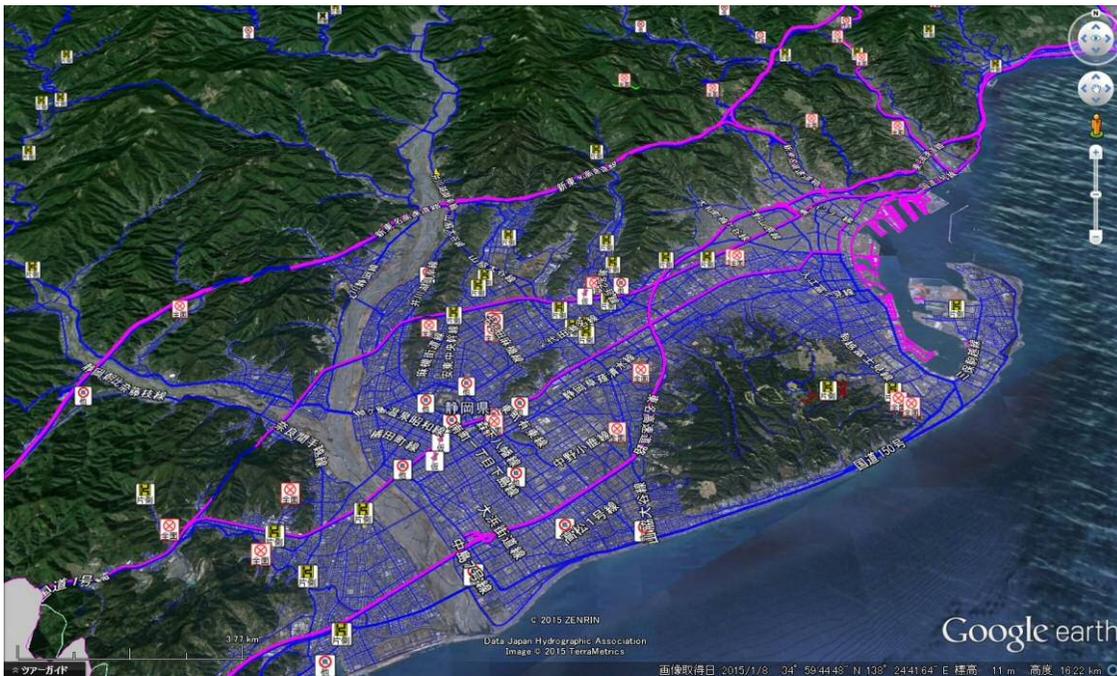
サイトへアクセスする人にしか情報提供できない
 → 情報を拡散し 様々な手段・方法で提供する必要がある
 オープンデータ化の検討



道路規制情報提供の想定

道路規制情報のニーズ

政令市の持つ道路規制情報などは一般のニーズがあるか



政令市の道路管理
生活道路から幹線道路まで

高速道・国管理道路
静岡市管理道路

ピンク
青色

© Google
Google Earth
© 2015 ZENRIN CO, LTD (Z15KC第388号)

政令市からリアルタイムの道路情報のオープンデータ化

高度化した道路情報の提供につながる



(想定) 社会的なニーズも十分見込める



静岡市 × トヨタ IT 開発センター 共同実験の実施へ

さらに 自治体というフィールドを超えた活用が考えられないか

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

- 静岡市の目的**
- ニーズがある道路情報を様々な方法で提供することを目指す
自動車自動運転の高度化に地方自治体の情報提供が必要かなども検討
 - 民間企業や市民に提供することで道路情報の
リアルタイム・オープンデータ化の活用が見込めるか把握する
 - 道路情報とクルマ情報で市民の生活向上や市の活性化につながる
サービスを将来、いち早く導入することを検討する

! クルマ情報

- 自動車位置
 - ・ 車両位置 (マップマッチング有)
- クルマ挙動
 - ・ アクセルの開度
 - ・ ステアリング舵角
 - ・ etc

※検証データでの提供



! 道路情報

- ・ 災害情報
- ・ 道路規制情報
- ・ 迂回路情報
- ・ 道路照明灯台帳
- ・ 道路台帳
- ・ etc

【共同実験成果】 オープンデータ提供方式の構築

今までの自治体からのオープンデータの想定

- 利用者がアプリケーション開発で組み込み難い現状
例「見るだけ」「決まったアプリで利用可」「限られた期間」のデータ
➡ 刻一刻と変化するデータ Webアプリで利用しやすい必要性有

「しずみちinfo」のデータ提供について 位置情報有り

- Restful APIを採用
- GeoJSON形式で提供
- データのリアルタイム提供が可能

国内自治体初 動的オープンデータを“リアルタイム”提供

説明用 WikiのURL

※ ハッカソン用Wiki（平成28年3月まで公開予定）
※ APIの利用は現在停止

<http://hackathon-wiki.shizuokashi-road.appspot.com/>

共同実験の成果例

T-connect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

将来、アプリケーションの運用が実現できれば
ナビプローブの通行実績解析による通行可・不可判断に加え
自治体発信の災害・道路規制情報をリアルタイムに取り込み可能



しずみちinfo
道路規制情報を
リアルタイムに取り込み

道路規制情報を考慮
回避するルートを探索

© トヨタIT開発センター
© ゼンリンデータコム

今後の予定

動的オープンデータのリアルタイム提供サービス
「しずみちinfo」の機能として提供開始

平成28年上半期

IoT × オープンデータ
冠水の危険があるアンダーパスの水位データを提供

カーナビ等に取り込み、道路冠水事故を未然に防ぐことを期待

平成28年度

静岡市イベント情報
イベント開催時期を位置情報付で提供

導入に向け検討中



現在の課題

運用の課題

- 職員の情報精度の違い 登録 → 提供に対する意識
- 利用しやすいシステムへの改良
- ※ 職員や工事会社に負担とならない、自然な運用が必要

動的データを扱うシステムの課題

- 定常的な負荷想定と急激な負荷増大への対応
クラウド使用料 ↔ 負荷分散 スケールアウトの起動
- レスポンスはどこまで許容範囲か

提供情報の選定に関する課題

- どの情報のどの項目を提供するか
- 道路情報は何を扱うか（DRM？道路台帳？ 上下線分離は？）

単一自治体でどこまで対応 標準化が必要か

今後の課題

静岡県だけの提供方式になるのか

⇒ 他自治体などへの展開が可能であるか

自治体のニーズに合う取組みかどうか

標準化への取組み

⇒ 同じ仕様、同様のデータで提供できるか

利用者がどの自治体のデータも同様に扱うことができるのか