

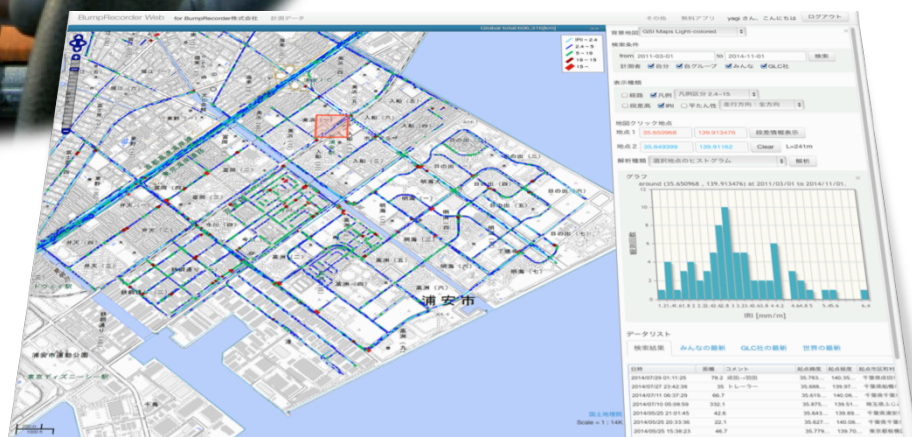
舗装路面性状計測スマートフォンアプリ **BumpRecorder**

舗装路面情報管理クラウドサービス **BumpRecorder Web**

手軽・迅速・安価 三拍子そろった
これからの道路維持管理サービス

計測指標

- I R I
- 平たん性 σ
- 測線ひび割れ率
- 段差高
- 直線性 σ



2015年東京都ベンチャー技術大賞特別賞受賞

より合理的、より効率的な路面計測を実現し
安心、安全な道路維持管理をサポートします。

一般的なスマートフォンと乗用車で、路面性状の各種指標が計測できます。
オートキャリブレーション機能を搭載しているので、事前の準備走行は不要です。
データアップロード後、約10分で結果をWeb地図で確認できます。

スマートフォンで簡単・手軽に路面を計測

当社のスマホアプリ**BumpRecorder**はほとんどのスマートフォンにGoogle Playから無料でインストールできます。

使い方は簡単。ダッシュボード上などしっかりしたところにスマートフォンをグラグラしないように固定してください。固定の自由です。平置き、縦置き、横置き、どんな姿勢にも対応しています。



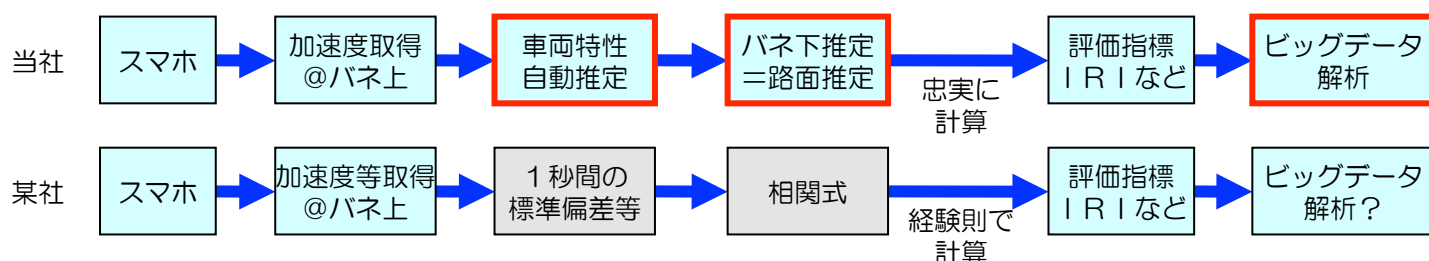
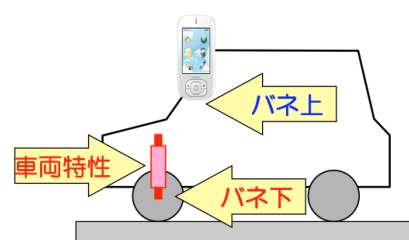
どんな設置姿勢にも対応

これまでより高い再現性を実現

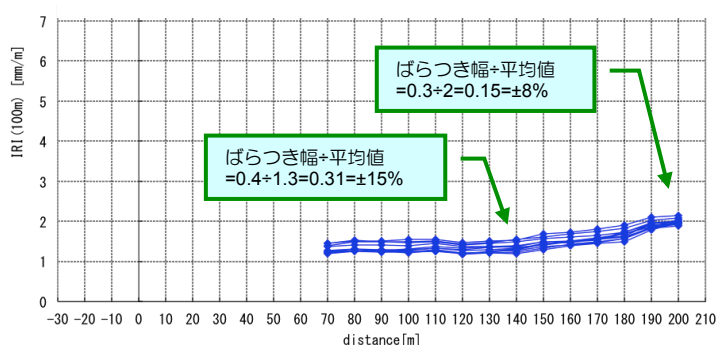
このような手法は自動車のサスペンションの影響で、車種や走行速度の違いにより、計測結果が大きくばらつき、再現性が低くなる問題がありました。

従来、この問題を解決するため、事前に路面状態が分かっている道路を走り補正式（相関式）を求める必要があり手間と時間がかかっていました。

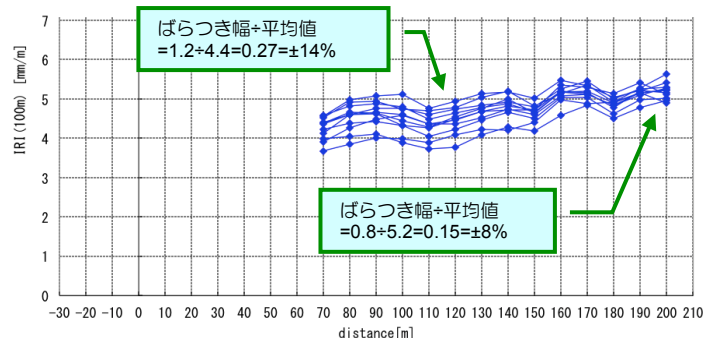
当社は計測中に得た加速度データから、そのとき使用した車両の特性（サスペンションの硬さ）を自動的に推定し、タイヤの中心位置での上下動を算出することで、車種や走行速度が違って安定した結果を得る技術を開発しました。これにより精度を犠牲にすることなく、より手軽に計測できるようになりました。



IRI計測例（100m区間）



幹線道路（40~60km/h）



生活道路（20~40km/h）

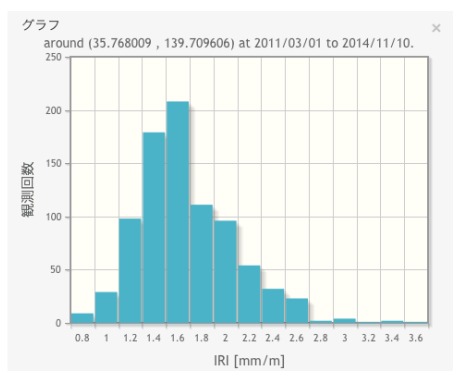
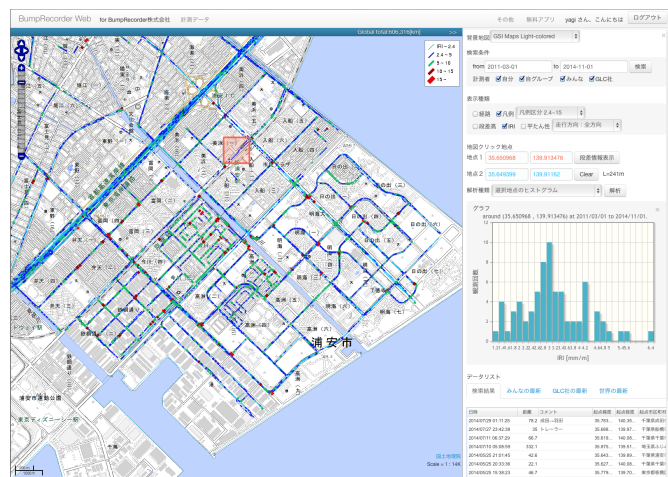
PCのブラウザへすぐに・わかりやすく表示

スマホアプリ**BumpRecorder**で計測したデータは、アップロードの約**10**分後には当社のWeb解析サービス**BumpRecorder Web**で確認いただけます。

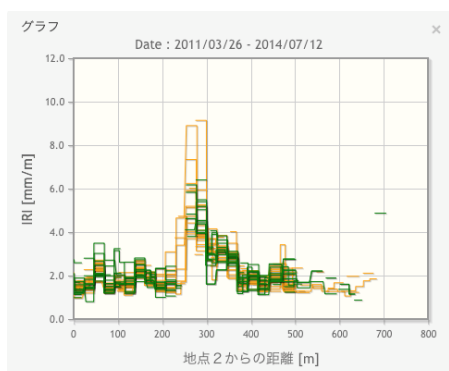
従来のサービスでは計測後に結果が出るまで数日かかっていましたが、これに比べると、ほぼリアルタイムと言えるくらい迅速に結果を得ることができます。

算出された平たん性やIRIなどの結果は地理院地図やOpenStreetMapを背景地図に用いながら表示することができ、一目で平坦な道路とそうでない道路を知ることができます。

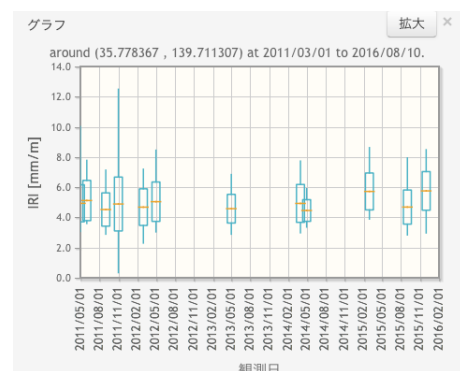
これらのデータは期間や進行方向などを指定して表示したり、エリアを選んでヒストグラム、距離標グラフ、時系列グラフなどを表示することもできます。



ヒストグラム



距離標グラフ



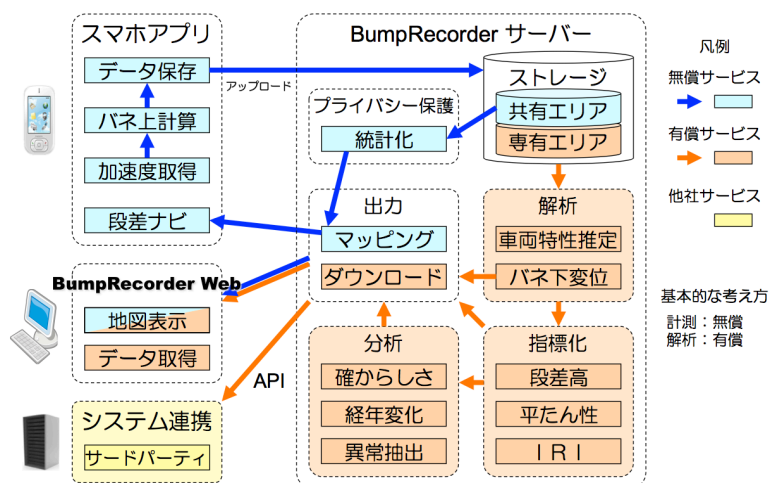
時系列グラフ

国内外220万kmのデータも利用可能

グローバルサーベイ株式会社様に計測をご協力いただいたデータを合わせ、すでに日本全国の主要な道路のデータを有しています。ご契約後すぐに利用可能です。

データ出力にも対応

平たん性やIRIなどのデータはWeb画面で見るだけでなく、テキストファイルでダウンロードできます。当社APIを使うことでお客様のシステムとデータ連携することも可能です。必要なデータを、必要なときに、必要な形でお届けします。



安心の定額制

これまで、路面性状計測と言えば、計測距離ごとの従量課金が当たり前でした。

このため、管理している道路すべてを頻度よく計測しようとするると莫大な予算が必要となり、実質的に不可能でした。

維持管理が必要な道路を、必要なときに、必要なだけ測れるように、当社は「定額制」を採用しています。

たとえば、管理対象の道路延長が上下線合わせて**100km**だった場合、月額**5万円**です。もちろん定額制ですから、スマートフォンを何台用いても、毎日のように何回計測しても料金は変わりません。

※片側複数車線ある場合でも追加料金は発生しません。

ご利用料金の一例（消費税別）

管理延長 km	月額料金
100km	5万円
200km	8万円
400km	14万円
1000km	20万円
2000km	37万円
4000km	62万円

定額制の場合最低契約期間は3ヶ月です
これ以外の距離の料金はお問い合わせください

オプション対応

お客様ご指定の距離標、区間に応じて平たん性やIRIを算出したり、お客さまご指定の他の指標で解析して、結果をデータで提供することもできます。
たとえば、ご指定の距離標で平たん性を算出する場合、**1kmあたり2,000円**です。

お客様のご要望に応じてシステムをカスタマイズすることもできます。
くわしくはお問い合わせください。

関連製品・サービス

VehicleLocation サービス

現在位置をリアルタイムで共有し、バスやタクシー、除雪車などのロケーション管理を行うスマートフォンアプリ、Webサービスです。もちろん路面性状計測も同時に行えます。

PhotoReport サービス

スマートフォン内蔵カメラで撮影したGPS情報付き写真にコメントを付与したり、Web地図上で管理するスマートフォンアプリ、Webサービスです。

いずれのサービスも**BumpRecorder Web**と連携してご利用いただけます。

バンプレコーダー株式会社
〒115-0045 東京都北区
赤羽1-59-6 ワコー赤羽102

TEL : 03-6454-4255
e-mail : info@bumprecorder.com
Web : www.bumprecorder.com