

2014.7.8 付の日本経済新聞社の記事に関する解説

2014.7.9 バンプレコーダー株式会社

標記の「富士通、商用車4万台のビッグデータ 道路整備に～自治体や高速道路会社向け～」(以下、富士通商用車ビッグデータ)について当社アプリ・サービスとの関連性などを解説させていただきます。

7/8 朝配信の日本経済新聞社の記事はこちら

→ http://www.nikkei.com/article/DGXNASDZ0707V_X00C14A7MM8000/

7/9 夕方掲載された富士通様のプレスリリースはこちら

→ <http://pr.fujitsu.com/jp/news/2014/07/8-2.html>

なお、以下はいずれも当社の見解であり、富士通様からの説明ではありません。この点ご注意ください。

1. 2013年のプレスリリースとの違いについて

富士通様は1年前の2013.6.25に「道路管理を支援するクラウドサービス「道路パトロール支援サービス」を提供～スマートフォンを使って効率的に情報収集し補修箇所を特定～」(以下、富士通道路パトロール)のプレスリリースを行われています。

→ <http://pr.fujitsu.com/jp/news/2013/06/25.html>

富士通道路パトロールは道路インフラの管理を目的に開発されたもので、スマートフォン内蔵の加速度センサーとGPSを使い、比較的速いサンプリングレート(未公表ですが、同社の技術が使われている会津若松市のオープンデータを見ますと10[Hz])で上下動を収集し、道路自体の情報(路面性状)を収集、解析するサービスでした。つまり舗装の問題を発見するサービスでした。

富士通商用車ビッグデータは貨物車両の運行管理で用いられているデジタルタコグラフ(以下デジタコ)に記録された情報(1秒毎の加速度と位置情報)を2次利用し、道路上を走る車両の挙動を解析するサービスです。つまり見通しが悪いなど道路を取り巻く周辺環境の問題を発見するサービスです。

相互に関連する情報・サービスですが、ターゲット、運用、技術それぞれ異なるようです。

2. スマートフォンの活用について

富士通商用車ビッグデータのプレスリリースの中段に「最近利用が増加しているスマートフォンによる収集においても、その機種ごとに収集できるデータの違いがあるなど様々な課題がありました。」との記述があります。富士通道路パトロールでも使用できるスマートフォンを富士通様が動作確認したARROWSシリーズに限定されていました。

スマートフォンのセンサーは機種ごとに下記のような違いがありますが、当社はそれぞれ次のように対応しています。

1) ジャイロセンサーの有無

AndroidスマートフォンはそのほとんどにGPSと加速度センサーを搭載していますが、ジャイロセンサーを搭載している機種は限られています。そのため、当社では加速度センサーの情報のみで路面性状を計測するロジックを採用しています。

2) サンプリングレートの違い

GPSのサンプリングレートは基本的にいずれの機種でも1[Hz]ですが、加速度センサーのサンプリングレートは10[Hz]～200[Hz]と大きな差があります。サンプリングレートはメーカーのスペックシートに記載されていません。当社では計測前にまずサンプリングレートを計測し、50[Hz]以下のものは使用しないようにしています。サンプリングレートが低いと走行速度が速い時の走行距離に対する分解能が落ちますので概ね100[Hz]以上を推奨しています。当社の下記のWebページでサンプリングレートとジャイロセンサーの有無をご確認いただけます。(ユーザーの方々が使われた回数の多いものの順で表示しています。推奨順を示したものではありません。)

→ <http://map.bumprecorder.com/Pages/devicelist>

3) センサー感度の違い

機種によって観測される加速度が“尖っている”ものや、“ゆるやかな”ものがあります。これ

はセンサーのチップの違いや、その後のフィルタの特性の違いが考えられます。これらにより高い周波数の振動に対する計測値が大きく違ってきます。当社では加速度の二階積分より上下変位量を求めています。高い周波数成分の変位量振幅はとて小さいため、センサーの感度の違いは無視できるレベルになっています。

機種による違いは、秋に予定しています当社の報告会などで報告させていただく予定です。

3. ビッグデータ活用について

富士通様の今回のサービスは「商用車4万台のビッグデータ」と報道されています。(富士通様のプレスリリースでは「幹線道路を走る貨物商用車3万台」となっています) 毎日集まってくる1秒ごとの加速度情報は大変重要な情報だと思います。

当社も「段差ビッグデータで日本の防災シーン・世界の道路情報を変える会社」を合言葉に事業を展開しており、0.01秒ごとのXYZ3軸の加速度情報をグローバルサーベイ株式会社様のご協力も得て、これまでに生活道路も含め約40万km分収集し、日々収集範囲を広げています。社会のお役に立つビッグデータ活用に当社も努力してまいります。

4. 販売価格について

富士通商用車ビッグデータのプレスリリースの最後に販売目標が書かれており「2016年度までに道路管理分野において、年間100地点以上での適用。売上7億円。」となっています。単純計算すると1地点平均700万円/年です。富士通道路パトロールは10万円/月から(120万円/年から)となっていました。

当社の標準料金は1000kmまでの定額プランで20万円/月=240万円/年、従量プランでは5万円/月~(60万円/年~)としております。→ <http://www.bumprecorder.com/price>

また自治体様向けに100万円/年で利用距離、利用IDとも無制限でご利用いただける「チャレンジプラン100」もご用意しております。

→ <http://www.bumprecorder.com/wp-content/uploads/2014/06/9ff6ae5e27d3d12081b797f2ab32218a.pdf>

備考

上記2に記載しました秋開催の報告会は、ITS世界会議とRPUGの後となる10/6の週のいずれかの日の午後に予定しています。これにつきましては後日別途案内させていただきます。

◇本件に関するお問い合わせ先
バンプレコーダー株式会社
電話：03-6454-4255
Mail：info@bumprecorder.com