

## 平成 26 年度研究開発成果概要書

課題名 : ソーシャル・ビッグデータ利活用・基盤技術の研究開発  
採択番号 : 178A07  
個別課題名 : 課題 A ソーシャル・ビッグデータ利活用アプリケーションの研究開発  
副題 : はたらく車プロジェクト～公用車等の徹底活用によるビッグデータ利活用モデルの構築～

### (1) 研究開発の目的

地方自治体等の公用車、各種交通機関の交通車両、物流事業者等の民間企業が保有する業務車両等、公共性かつ稼働の高い“はたらく車”に着目。これらの車両走行情報等のデータを、都市経営基盤の維持管理等の高度化、各種課題解決に利用する為の、データ収集・蓄積の仕組みを作り、データの利活用モデルの構築を目的とする。

### (2) 研究開発期間

平成26年度から平成28年度（2年間）

### (3) 実施機関

株式会社ゼンリンデータコム  
共同研究機関：東京大学（実施責任者 准教授 関本義准）  
共同研究機関：株式会社構造計画研究所  
共同研究機関：株式会社日建設計総合研究所

### (4) 研究開発予算（契約額）

総額 60百万円（平成26年度 30百万円）  
※百万円未満切り上げ

### (5) 研究開発課題と担当

課題項目1： はたらく車プラットフォームの開発  
1. 車両データ収集技術（ゼンリンデータコム）  
2. ビッグデータ利活用モデルの設計・運用（ゼンリンデータコム）  
課題項目2： 収集車両データの評価  
1. 業務車両での道路保全業務に対するデータの有用性（構造計画研究所）  
2. 都市計画に対するデータの有用性（日建計画設計総合研究所）

## (6) これまで得られた成果（特許出願や論文発表等）

|      |            | 累計（件） | 当該年度（件） |
|------|------------|-------|---------|
| 特許出願 | 国内出願       | 0     | 0       |
|      | 外国出願       | 0     | 0       |
| 外部発表 | 研究論文       | 0     | 0       |
|      | その他研究発表    | 0     | 0       |
|      | プレスリリース・報道 | 2     | 2       |
|      | 展示会        | 0     | 0       |
|      | 標準化提案      | 0     | 0       |

## (7) 具体的な実施内容と成果

## 課題項目1：はたらく車プラットフォームの開発

## 1. 車両データ収集技術（ゼンリンデータコム）

研究に必要なデータを取得可能な OBD II アダプタの開発を行った。

路面性状値を取得するために必要な加速度センサーの値が 100Hz 以上とわかり、その取得が可能な OBD II アダプタが存在しなかったため、サプライヤーと協議を行い、新規の OBD II アダプタの開発を実施・作成した。また、サーバーへのデータ蓄積可能なシステム検討を行い、サーバーと OBD II の 3G 回線を介した連携により、サーバーに車両データ収集が可能な環境を構築した。

## 2. ビッグデータ利活用モデルの設計・運用（ゼンリンデータコム）

OBD II から取得されるデータを活用した、各自治体へのフィードバックとして、位置情報管理システムに係る利用検討を行った。位置情報管理システムとして、OBD II の走行位置情報を表示する Web システムの設計・試作を行った。

## 課題項目2：収集車両データの評価

## 1. 業務車両での道路保全業務に対するデータの有用性（構造計画研究所）

運転時の車両振動データから道路保全業務に必要な路面性状値を簡易的に得る既存の方法について、山口県での事例、首都高速道路の事例を調査し車載振動から、IRI 指標を基本に用いることが有用であることがわかった。また、平成 25 年度加古川市路面性状調査と運転時の車両振動を比較するために加古川市内で試計測を行った。比較の結果、走行条件等は限定されるものの、車両振動測定結果と路面性状調査結果が良く符合出来ることがわかった。

## 2. 都市計画に対するデータの有用性（日建設計総合研究所）

今後蓄積予定の車両データとの組合せにより、分野横断的かつ都市計画の検討に資する分析が可能な都市関連情報（行政保有データ等）を整理した上で、それらに基づく分析方針を検討した。

今回対象フィールドである加古川市のマスタープランのキーワード「①健康」「②生活の安全」に着目し、①では、既往研究結果（「公共交通へのアクセスの良さ」は、健康状態や歩数に影響を与える大きな要因の1つである）に基づき、公共交通利用（バス運行状況、利用者数等）と医療データ（健康診断結果：糖尿病等）の関係性を分析する方針とした。また、②では、防犯の観点から空き家・不審者情報等と、公用車の走行ルートを重ね合わせることで、公用車パトロールへの展開可能性を分析する方針とした。