道路維持業務の今後の展開

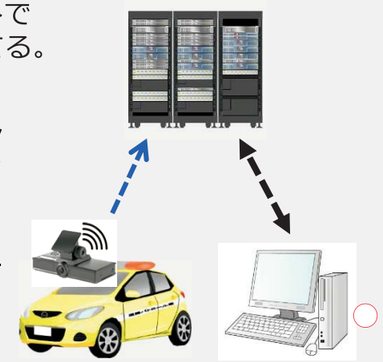
福島県が管理する道路延長は全国第3位の約5,400kmを有し、県が専用車両(路面性状測定車)を使用した道路舗装の路面状況把握を行っている。
道路維持業務を行っている当組合としては、組合事業の安定を図る目的で、道路パトロール車の活用による「路面劣化診断システム（仮称）」の構築を新事業として検討している。

【目的】

舗装路面の劣化・損傷状況を継続的かつ簡易的に低コストで把握する技術を確立し、舗装の計画的な維持管理に役立てる。

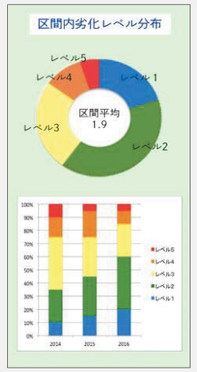
①道路の路面状況を可視化
舗装路面の劣化・損傷状況（振動データ）を取得し地図上にプロット(見える化)することで定量的に路面状況が把握でき維持管理の効率化が図れる。

②低コスト
管理路線を継続的・反復的に走行する道路パトロール車を用いて取得されたデータを収集することで、路面状況把握の精度向上と日常の維持管理の低コスト化が図れる。



【目標・特徴等】

①パトロールカーの既存設備であるドライブレコーダで、走行中に上下動を計測
②通行規制は不要で、日常的な路面状況の計測が可能
③計測データは携帯網を介してクラウドサーバで集中処理し、分析結果はどこからでも閲覧可能
④データ収集から分析結果までの自動化
⑤データの分析により、劣化状況・進度が「見える化」され、データのグラフ化も可能
⑥道路の劣化モードの診断や橋梁劣化などへの応用も可能
⑦映像・音声・位置データを記録
⑧システムにかかる車両への追加ハード機器は、１台あたり１０万円以下



宮下地区建設業協同組合 概要

■住　　所　〒969-7515 福島県大沼郡三島町大字川井字宮ノ上2344-2
TEL 0241(52)3342　FAX 0241(52)2822
Mail miyakyo@pony.ocn.ne.jp

■設　　立　昭和53年
■出 資 金　41百万円(H28.4.1現在)
■組合員数　10社(H28.4.1現在)
■役職員数　理事3名・職員３名
■事業内容　事業･･･共同受注
■許 可 等　建設業許可･･･ 福島県知事許可（般-26）30014号
官公需適格組合証明書取得（工事）

発行・監修

＜国土交通大臣（建設大臣）認可＞
全国建設業協同組合連合会（全建協連）
Japan Construction Cooperative Combination

〒 104-0032
東京都中央区八丁堀 2-5-1 東京建設会館 4F
TEL 03(3553)0984　FAX 03(3553)0805
Mail jimukyoku@zenkenkyoren.or.jp
http://www.zenkenkyoren.or.jp/

VEGETABLE OIL INK
ミックス 責任ある木質資源を使用した紙 FSC® C012835
この冊子は環境にやさしいFSC®森林認証紙を使用しています。

【全建協連】別冊Vol.11

除雪車両位置把握システムの構築

除雪業務委託での GPS 活用

福島県建設業協同組合加入
宮下地区建設業協同組合の取組み

発行・監修
Japan Construction Cooperative Combination
全国建設業協同組合連合会

除雪車両位置把握システムの構築

除雪業務委託でのGPS活用

（宮下地区建設業協同組合の取組み）

全国建設業協同組合連合会の活動指針

「建設業の経営安定」＋「快適で健康な職場づくり」＋「建設業で働く人が安心して働ける環境づくり」

～人を大切にする建設業～

事　業　名　中山間地域道路等維持補修業務委託

事業の現状　只見川流域を抱える宮下土木事務所管内において、人口減少、高齢化など過疎化が更に進み、自立的な地域の維持が困難な状況にあり、公共事業費の減少により、これまでの道路等の維持補修を担っていた建設会社数が急激に減少し、安定的に維持補修業務を受託できない状況あったため、宮下（協組）が、①「道路維持補修」、②「除草植栽清掃」、③「除雪関係業務」を平成２１年度より受託し実施

業務の効率化や情報の管理・提供を目的としたシステムの構築

名　　称　除雪車両位置把握システム（ＧＰＳ活用）

導入開始　平成２７年１２月

概　　要

●除雪車の位置情報収集・送信
- GPS機能を設置のうえ搭乗し、スイッチＯＮ（長時間運転の場合は充電ケーブルを接続が必要）
- 携帯電話回線経由、１分間隔で緯度経度情報を送信

●サーバに除雪車の走行データを保存・ＡＰＩ化
- 除雪車から送られてきたデータを随時蓄積、保存
- 位置情報・走行軌跡データをアプリへの受け渡し

●アプリでの除雪車情報の閲覧
- 情報をリアルタイムに表示するブラウザソフトウェアの開発
- パソコンやタブレット等での状況の把握が可能
- 現在位置や走行軌跡のデータ等を見やすく表示

システム画面表示例①

除雪車の現在位置情報

システム画面表示例②

除雪車の走行記録

基本性能

1．除雪車の現在位置表示
- ①管理用ＷＥＢアプリケーションによる閲覧（パソコン等）
- ②除雪車の現在位置をマップ上に表示
- ③ＧＰＳ機器へのＩＤの振り分けにより除雪車の判別可能

2．除雪車の走行軌跡データ
- ①管理用ＷＥＢアプリケーションによる閲覧（パソコン等）
- ②走行データの当日の反映
- ③各種条件設定による絞込みが可能（期間・車両・組合員）

今後の課題

1．日報の一括管理（業務日報機能）
- ①管理用ＷＥＢアプリケーションの活用
- ②担当エリア、走行ルート 、問題の有無、所感などの入力様式を作成・データの出力

2．除雪車の位置情報の近隣住民への提供（一般公開機能）
- ①一般公開ＷＥＢシステムの開発
- ②現状の除雪車の位置情報データの活用

3．住民からの除雪車の手配依頼（除雪依頼機能・電話連動機能）