

(報道資料)

3次元空間情報でインフラ老朽化対策・国土強靱化対策を強化 ～ デジタルツインを実現する先進の道路計測車両システムの運用開始 ～

株式会社パスコ（本社：東京都目黒区、代表取締役社長：島村秀樹、以下：パスコ）は、道路および道路施設管理や自動運転社会の実現に向け、高精度な道路空間データを提供しています。

このたび、詳細な路面状況を含む道路空間全体を計測する、新たなコンセプトの計測車両システム「Real Dimension（リアルディメンション）」^{※1}を開発、11月より本格運用を開始しました。パスコは、変化する街の情報を空間情報として捉え、スマートシティ・スーパーシティの実現に有益なデジタルツインの構築を目指します。

従来、道路空間データの計測には目的別の専用車両を使用していました。具体的には、道路施設管理や自動運転に必要な高精度道路基盤地図整備には「MMS^{※2}」を、路面の点検・調査や維持管理には「Real^{※3}」を使用していました。

そこで、MMSとRealの機能を統合し、1台で道路空間全体を計測するとともに、機器やオペレーションの機能性と計測の安全性を強化、さらに、取得したデータの解析処理の効率化とデータ品質の向上を実現する「Real Dimension」を開発しました。

本システムを活用して、道路のインフラ・デジタルツインに必要な不可欠な、橋梁・トンネル・のり面・道路付属物など道路空間全体の3次元データを取得することで、アセットマネジメントとリスクマネジメントを同時に実現します。また、サイバー空間（仮想空間）に構築された高精度な3次元データ上で、様々なシミュレーションを行うことで、インフラ老朽化対策や国土強靱化対策にも貢献していきます。



※1 名称である「Real Dimension」は、「異なる目的の計測を同時に行うことで、現実空間を多次元で捉えリアルに再現する」という意味であるとともに、将来はリアルタイムでの情報提供を目指すという思いを込めています。

※2 MMS：モービルマッピングシステム(Mobile Mapping System)

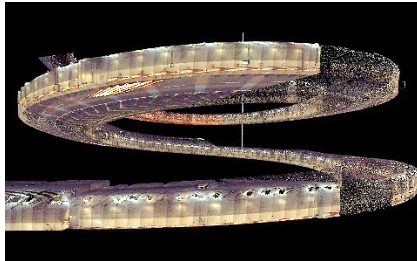
※3 Real：リアル (Road Excellent Automatic Logging system) パスコが独自開発した路面性状測定車

■Real Dimension について

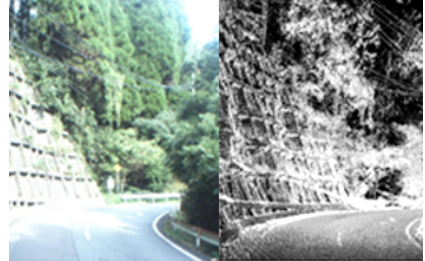
道路空間全体の計測では、地図情報レベル 500 の高精度道路基盤地図を作成するために、毎秒 100 万点計測のレーザスキャナ、周囲 360 度の画像を取得するカメラ、ならびに、GNSS の受信機器を搭載しています。



道路の 3 次元データ
(形状、施設の把握、計測、図化など)

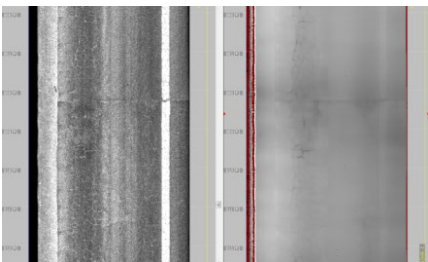


トンネルの 3 次元データ
(首都高速大橋ジャンクション)

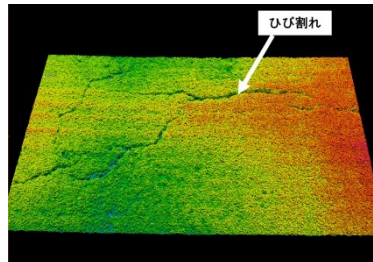


道路のり面の画像と 3 次元データ

また、道路空間の中で、特に、精度を要する路面性状の計測では、従来のひび割れ用のラインセンサカメラやわだち掘れ用のレーザスキャナに代わり、レーザ光源と 3D カメラの組み合わせによる最新の計測機器を採用しています。この機器は、光切断法により路面の微細な高さやひび割れの深さの違いをキャッチし、ひび割れやわだち掘れの自動解析を可能とします。また、平坦性には、レーザ変位計と加速度計のユニットを搭載しています。



路面画像(左)と路面の高さ画像(右)



路面のひび割れの解析画像

このように、「Real Dimension」は、高精度道路基盤地図作成、路面性状調査・修繕計画策定、道路防災・環境調査、屋外広告物調査、自転車道ネットワーク検討、下水道マンホール蓋調査、河川堤防調査、トンネル・橋梁調査・都市景観・防災分野など多目的な利用に資する道路空間データを、一度の走行計測で取得可能にした、新たなコンセプトの計測車両システムです。

(「Real Dimension」は、一般財団法人土木研究センターの 2020 年度路面性状自動測定装置性能確認試験に合格しています)

■本件に関するお問い合わせ先

株式会社パスコ

(報道機関) 広報部

<https://www.pasco.co.jp/>

TEL : 03-6412-2800

プレスリリースの内容は発表時のものです