

令和2年2月28日
道路局道路交通管理課

3次元点群データの新たな利活用案を選定！

～民間企業から利活用案を募集し、道路交通上の課題解決に活用～

3次元点群データを民間企業と利活用することにより、道路交通上の課題解決等に繋がる新たな利活用案について、10提案を選定しました。

今後、選定された提案者との調整や、実用化にあたっての制度的・技術的課題を検討した上で、実証実験を行います。

○3次元点群データを活用した新たな利活用に向けては、令和元年12月16日(月)～令和2年1月15日(水)までの間、民間企業から公募を実施し、8民間企業から12の利活用案を提案いただきました。(別紙1参照)

○このたび、名古屋大学高田広章教授と法政大学今井龍一准教授のお二人の有識者のご意見を踏まえ、国土交通省で適用性、妥当性、有用性、先進性、実現性の5つの観点から評価し、10の利活用案(別紙2参照)を選定しました。

○今後、選定された提案者と調整を進め、実用化にあたっての制度的・技術的課題の検討のうえ、実証実験を行い、利活用案について検証を行ってまいります。

※公募の詳細については、以下国土交通省ホームページを参照ください。

https://www.mlit.go.jp/report/press/road01_hh_001270.html

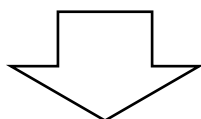
問い合わせ先

国土交通省 道路局道路交通管理課 企画専門官 瀬戸、係長 北川

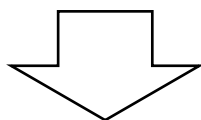
TEL:03-5253-8111(内線37432、37465) 直通 03-5253-8483 FAX:03-5253-1617

公募の応募状況および評価結果

公募要件	<p><募集した利活用案> 国が保有する3次元点群データを活用し、道路交通上の課題解決等に繋がる利活用案で国内の関連法令・技術基準を満たすもの</p> <p><公募受付期間> 令和元年12月16日（月）～令和2年1月15日（水）</p> <p><応募資格> 「民間企業」</p>
------	---



8 民間企業 12 利活用案の応募



6 民間企業 10 利活用案を選定

実用化にあたっての制度的・技術的課題
の検討や検証を実施

【利活用案】

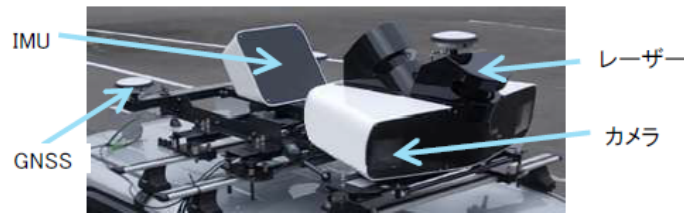
提案者名 (代表)	利活用案名	概要
ダイナミック マップ基盤 株式会社	自動運転用地図 の効率的な生成・ 更新	時期や密度の異なる3次元点群データを接合し、自動運転用の 地図を効率的に生成。自社保有の3次元点群データも利用して 地物変化情報を自動的に収集、更新。
	自動運転用地図と プローブ情報の紐 付け	自動運転用地図上に車道および車線リンクを生成し、プローブ 情報等を付与。
	自動運転用地図 によるジオフェンス の作成	道路区域と民有地の境界、車道と歩道の境界等必要な境界に デジタル情報による「ジオフェンス」を作成。
アイサンテク ノロジー株 式会社	高度安全運転支 援用の数式軌道 データ作成	運転手やセンサで認識できない道路の線形や勾配等の情報を3 次元点群データから抽出し、道路線形を解析し、環境負荷の小 さい安全で快適な自動走行が可能となる軌跡データを作成。
株式会社パ スコ	道路占用物・地下 埋設物の管理の 効率化	道路区域内の占用物(電柱・標識・信号等)や地下埋設物の情 報を3次元点群データや画像情報を用いて共有し、工事や維持 管理を支援。
日本ユニシ ス株式会社	ITS データプラット フォームサービス の試行	3次元点群データと各種モビリティ関連サービスにより蓄積された 情報を共有し、ヒヤリハット分析等を実施した上でデータプラット フォームを構築。交通課題を解決する新たなサービスを試行。
三菱電機株 式会社	時期の異なる法面 3次元点群データ の相互利用	異なる時期の法面3次元点群データを利用して、法面の形状変 化を差分解析し、法面点検に活用。
株式会社パ スコ	防災・災害対応へ の活用	3次元点群データと画像を用いて道路のハザードマップを作成。 災害時において、冠水や土砂崩壊時のボリュームを算出し早期 復旧を支援。
国際航業株 式会社	歩行空間形成に 向けた3次元点群 データの活用	車道用の3次元点群データから、歩行空間の3次元点群データ を構築。データが十分に確保されていない箇所について別の技 術を用いて補完し、歩道空間のバリア情報を構築。
アイサンテク ノロジー株 式会社	道路施設の点検・ 管理手法の開発	3次元点群データから道路施設情報を抽出。時期の異なるデー タとAI技術を活用し、道路施設の変状具合を一元的に管理する 技術を開発。

公募のポイント

国土交通省

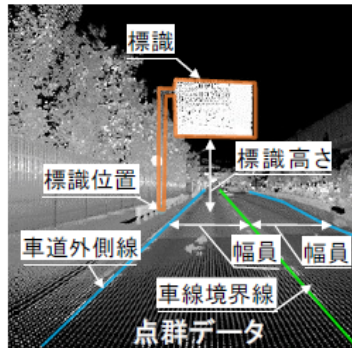
センシング装置を利用して3次元点群データを取得し道路情報を把握

センシング装置による計測



利活用

(処理、加工等)
(精度、管理要件等)



取得対象	道路面上の主要地物(車道交差部の形状、区画線、距離標、標識、バス停)の位置情報
点群データ密度	50点/m ² 以上
数値地形図の精度	25cm以内 (地形図縮尺 1/500)
カメラ	1枚/1~2m 500万画素

位置情報:

点群の緯度、経度、標高の情報

反射強度情報:

物体に照射したレーザー光の反射波の強さの情報

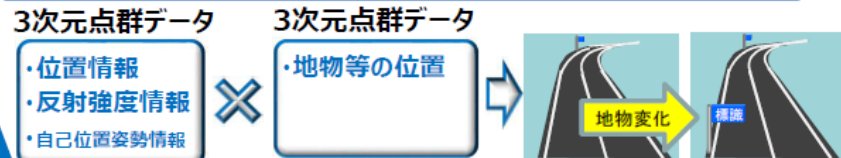
自己位置姿勢情報:

走行時の車両位置と姿勢角度の情報

民間からの新たな利活用案の提案

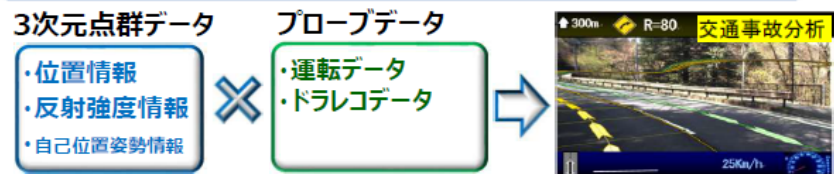
例えば

時期の異なる3次元点群データの相互利用



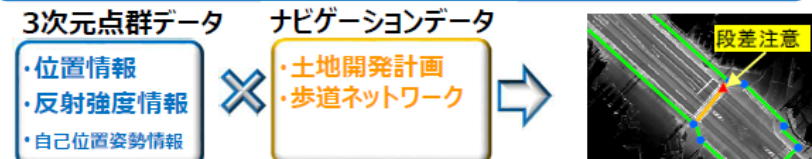
異なる時期の3次元データを利用して、地物変化情報を効率的に収集し、ナビゲーションの情報を更新

3次元点群データとプローブデータの相互利用



3次元点群データにスマートフォンやドラレコ等から得られた運転情報を利用して、道路空間を踏まえた交通事故のミクロ的な分析や予測を行う

3次元点群データとナビゲーションデータの相互利用



3次元点群データに歩行空間のネットワーク情報を利用して、歩道の段差情報等を更新

道路交通上の課題解決に活用