

令和元年12月16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募集！

～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～

国土交通省では、特車通行許可の審査への活用等を図るため、平成30年度から車載型センシング装置を用いて3次元点群データを収集しています。

今般、蓄積し始めた3次元点群データを民間企業が利活用することにより道路交通上の課題解決を図るため、利活用に必要なクリーニング、加工、構成、トリミング、民間が保有するデータとの紐付け等の手法や蓄積等手法について検討することとします。

つきましては、民間企業から3次元点群データを用いた利活用案を募集することとしましたのでお知らせします。

なお、ご提案を頂いた利活用案については、国土交通省において評価を実施し、実用化に向けた制度的・技術的課題を検討した上で、検証を進めてまいります。

公募期間 令和元年12月16日(月)～令和2年1月15日(水)

公募内容 道路交通上の課題解決に繋がる3次元点群データの利活用案

応募資格 民間企業

資料提供 企画提案にあたって3次元点群データのサンプルを提供します。
必要な方は別途ご連絡願います。

費用負担 企画提案の作成及び実験の実施にかかる費用は公募参加者の負担です。

※公募の詳細は別紙のとおり

問い合わせ先

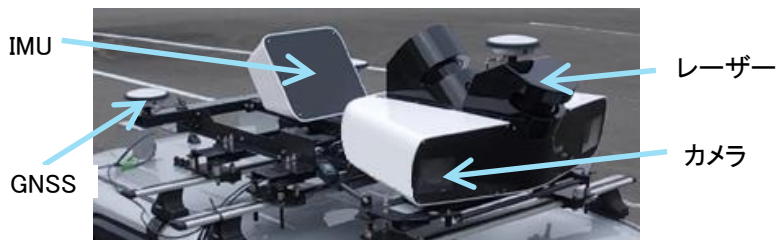
国土交通省 道路局道路交通管理課 企画専門官 瀬戸、係長 北川

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

国土交通省

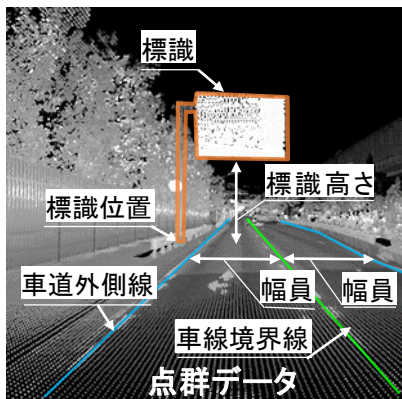
センシング装置を利用して3次元点群データを取得し道路情報を把握

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 考査部の形状、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/m2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

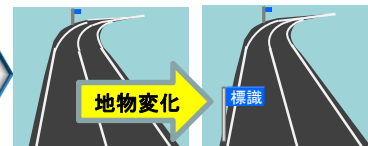
時期の異なる3次元点群データの相互利用

3次元点群データ

- ・位置情報
- ・反射強度情報
- ・自己位置姿勢情報

3次元点群データ

- ・地物等の位置



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

- ・位置情報
- ・反射強度情報
- ・自己位置姿勢情報

プローブデータ

- ・運転データ
- ・ドラレコデータ



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、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

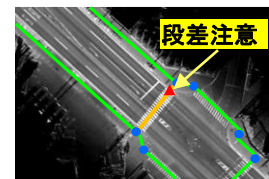
3次元点群データとナビゲーションデータの相互利用

3次元点群データ

- ・位置情報
- ・反射強度情報
- ・自己位置姿勢情報

ナビゲーションデータ

- ・土地開発計画
- ・歩道ネットワーク



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

3次元点群データの新たな利活用案の募集について

1. 実証実験の背景及び目的

近年、I o T等技術革新の急激な進展に伴い、様々なデータを有効活用する事に対するニーズや重要性が増しています。

国土交通省では、特車通行許可の審査への活用等を図るため、平成30年度から車載型センシング装置により、3次元点群データを収集しています。今般、国土交通省が所有する3次元点群データを民間企業のニーズを踏まえ加工し、提供することで、当該データの新たな利活用方法を創出し、道路交通上の課題解決への活用を図ることを目指しています。

については、民間企業に対し、3次元点群データを活用した新たな利活用案について募集します。

2. 提案を頂いた利活用案の取扱い

民間企業から提案を頂いた利活用案については、国土交通省において評価のうえ選定します。選定された利活用案については、実用化に向けた課題を検討の上、実証実験を実施する予定です。なお、実施にあたっては、提案を頂いた民間企業と国土交通省の間で実証実験の実施にあたっての協定書を締結し共有及び分析されたデータ等の取扱い等を規定いたします。

3. 募集する利活用案

国土交通省は、特車通行許可の審査への活用等道路施策に活用するために3次元点群データを取得しています。一方、当該データは、道路施策以外にも様々な分野への利活用が期待されています。については、民間企業より、当該データの利活用案を募集します。提案は、国内の関連法令・技術基準を満たすものとします。また、国土交通省は取得した3次元点群データから不必要なデータの削除、個人等が特定されるデータの削除等、民間企業に提供できる形に加工等を行います。

利活用案の具体例としては、民間事業者による交通事故分析への活用、自動運転のための高精度3次元地図への活用等、当該データをそのまま利活用する案だけでなく、民間企業が保有するデータを共有することで地物変化の抽出、ナビゲーションデータとの統合利用によるバリアフリーの検討等、多様な利活用案を期待しています。

民間企業が保有するデータについては、本実証実験では、無償での提供を前提に、例えば、車・人・モノの動的なデータや、交通や施設の利用データなど、道路交通上の課題解決に向けた施策立案に寄与するデータを想定しています。

4. 3次元点群データ

3次元点群データは、位置情報（地理座標情報）、反射強度情報、自己位置姿勢情報により構成されます。また、計測時の精度情報も必要情報として蓄積されています。さらに、車両上部等に設置した機器から照射されるレーザー等から計測した車道周辺の地物情報も含まれています。

利活用案の立案にあたって対象となる3次元点群データ及び計測時の精度情報は下表のとおりです。企画立案にあたっては必要な方にはサンプルを提供しますので、10. 連絡・問い合わせ先まで連絡をお願いします。これらのデータは、任意区間を1車線で同一方向に約3km程度走行計測したものです。今後、サービス案が選定されたのちに行われる実証実験においては、上下方向に計測したデータを共有予定です。また、提供データに関しては、公募終了時及び実証実験終了時に提供したデータを返却して頂きます。

なお、国土交通省では、これらの3次元点群データをデジタル道路地図に関する数値情報として保有しており、提案を頂いた利活用案を踏まえ、必要に応じて、処理や加工を行い、求められるデータの質の確保を行います。

項目		データ内容
3次元点群データ	地理座標情報	LAS ファイル形式 <ul style="list-style-type: none"> ・ GNSS 受信時刻 ・ 緯度、経度情報または平面直角座標系値 ・ 標高
	反射強度情報	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計測面からのレーザー反射光の信号強度情報 ・ 点群の色情報（RGB） （LAS ファイル内に含む）
計測時の精度情報	自転車位置姿勢情報	Shape 形式 <ul style="list-style-type: none"> ・ GNSS 受信時刻 ・ センシング装置の緯度・経度・標高・楕円体高 ・ 予測誤差 ・ センシング装置の姿勢角 ・ 計測距離 ・ 各種類別の受信衛星数 ・ PDOP（位置精度低下率）

5. 応募資格

本公募の参加資格対象者は、日本での法人格を有する「民間企業」で、ホームページ・パンフレット等で事業内容について確認できる者とします。また、複数者による共同提案の場合は、「民間企業」を含んでいれば応募可能です。

6. 応募期間

令和元年12月16日（月）～令和2年1月15日（水）

7. 応募の手続き

応募者は下記に示す書類を作成し、提出してください。ただし、必要がある場合は補足資料の提出を求められることがあります。

（1）提出書類

ア 参加申込書

・様式1による

イ 提案利活用案の概要書

・様式2による（図や写真等を交えて具体的に記載して下さい）

ウ 提供データの概要書

・様式3による

エ 添付書類

・企業又は団体の概要と事業内容が分かる資料（パンフレット等）

様式1、2は、公募用URL (http://www.mlit.go.jp/road/road_fr1_000091.html) よりダウンロードして下さい。

（2）提出方法

電子メール（PDF形式）での提出を原則といたします。電子メールでの提出が難しい場合は、持参、郵送（配達証明に限る）、宅配便（手渡ししたことが証明されるものに限る）にて送付ください。※受領できるファイルサイズは10MBであるため、容量を超える場合は、提出先にお問い合わせください。

なお、全ての場合において提出書類の着信を電話による確認をお願いします。

（3）提出期限

令和2年1月15日（水）午後5時（必着）

（4）提出先

10. に記載

8. 費用負担

企画提案の作成及び実験の実施にかかる費用は公募参加者の負担です。

9. 選定審査

(1) 選定審査

応募書類に基づき、応募資格及び提案内容にかかる審査を行い、実用性の高い利活用案を選定します。審査は以下の評価基準に基づき、総合的に実施します。

項目	評価基準
適用性	実際の社会において利活用が可能である
妥当性	道路交通上の課題解決につながる
有用性	他のデータや技術との組み合わせ等により、3次元点群データが有用に利用される
先進性	革新的で新しい試みである
実現性	提案内容を裏付ける類似実績などがある

(2) ヒアリング等の実施

応募された内容を確認するため、応募書類の提出後、日程調整のうえ担当技術者へのヒアリングやメール等により確認を行う場合があります。

(3) 選定結果の通知・公表

選定の結果については、応募者に対して書面により通知します。なお、選定結果に至った理由については通知しません。

選定された応募者とは、提案を頂いた利活用案の取扱いについて別途協議により秘密保持等についての取り決めを行うものとします。

(4) 選定後の変更等

選定後に辞退や提案書等の内容変更を行う場合には、あらかじめ10. 連絡・問い合わせ先に辞退申請及び変更申請を提出し許可を得てください。また、選定後の具体的な協議により、実用化が不可能と判断される場合には、選定を取り消す場合があります。

10. 問い合わせ及び提出先

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) 直通 03-5253-8483

FAX : 03-5253-1617

E-mail : 上記の連絡先にお問い合わせください。提出先メールアドレスをご案内させていただきます。

3次元点群データの新たな利活用案を募集
参加申込書

令和 年 月 日作成

団体名 ※複数の者が共同で応募する場合は、各者を列記した上で、窓口となる者の頭に○印を付けて下さい。以下、代表者・連絡先については窓口となる者で記入下さい。		
代表者 役職及び氏名		
提案利活用案名		
提供頂くデータ名		
連絡先	部署名	
	担当者名	
	住所	
	電話番号	
	FAX 番号	
	メールアドレス	

※提案する利活用案ごとに作成して下さい。

提案利活用案の概要書 (提案利活用案名 :

)

※利活用案の概要を図や写真等を交えて記載して下さい。参考となる資料・パンフレット、その他公表資料がある場合は、下の「参考資料」の欄に資料名を明記した上で添付して下さい。

※事例（経験）がある場合は、その概要がわかる資料も添付して下さい。

参考資料

提供頂くデータの概要書（提供頂くデータ名： _____ ）

項目	内容
データの種類	
データの概要	
データの地域	
データの期間	

※提供頂くデータの概要を上表に記載して下さい。

データの項目や形式や、参考となる資料・パンフレット、その他公表資料がある場合は、下の「参考資料」の欄に資料名を明記した上で添付して下さい。

参考資料