

# 自動運転用センサーを活用した技術

～自動運転用センサーの利活用で地図整備のコスト低減を！～

アイサンテクノロジー(株) 大石 淳也

## 成果概要

現状、自治体では都市インフラや施設等の維持管理として、測量機器を使った計測を実施しているが、対象道路や施設ごとに計測業務発注が必要な上、タイムリーに状況を把握することが困難である。

自動運転車両用センサー(LiDAR)点群を使い、都市インフラなど自治体施設の維持管理業務用途での利活用をする為の研究開発を実施。

自動運転車に設置されている LiDAR でも測量機器と同じような点群を取得でき、この点群が自治体の維持管理業務(道路付属物管理、道路台帳付図作成等)に利用できるようことがわかった。また自動運転車の LiDAR を用いることにより、従来自治体から発注される道路維持管理業務コストを抑えることができ、行政側も自動運転を実施する事でコストが下がるのであれば導入し易くなる。

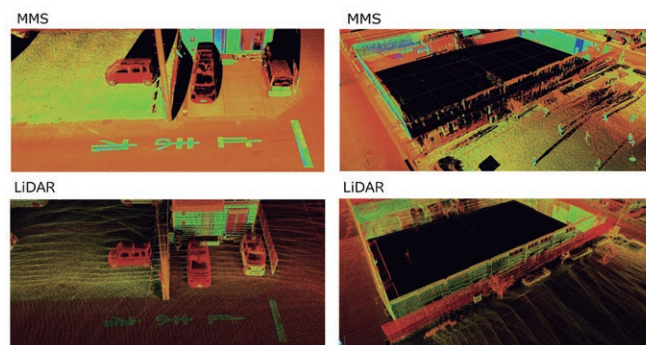
## 特徴

- ベンチマーク：自動運転用センサーデータを活用したシーケンスモデルを用いて行政が負担している地図コストの 20% 削減

MMS にてデータ取得する部分を自動運転用 LiDAR を用いる。

- 道路台帳付図作成 (20%削減可)
- 建築限界 (20%削減可)

< MMSとLiDAR点群 >



< 現況図作成に関して >

現況図の作成比較

|          | 側溝 | 建物と柵 | 構造物<br>(貯水槽) | 人孔と集水溝 | 区画線 |
|----------|----|------|--------------|--------|-----|
| MMS      | ◎  | △    | ×            | ○      | ◎   |
| SEAMS-LV | ×  | ○    | ◎            | ×      | ○   |

作成時間の比較

|     | MMS  | SEAMS-LV |
|-----|------|----------|
| 1人目 | 4:30 | 5:30     |
| 2人目 | 4:00 | 5:00     |
| 平均  | 4:15 | 5:15     |

< シーケンスモデル >



## 今後の展開

自動運転車を走行させることで、自動運転車に搭載しているセンサーを用いて高頻度に道路空間のメンテナンスが可能になる。また自動運転車両のセンサーを用いるため、従来の現地データ取得業務のコストを削減でき、自治体が負担するコストの低減が可能である。「自動運転→安心安全なまちづくり」が可能であると言える。

- お問い合わせ先：アイサンテクノロジー 3DMap 事業部 大石 淳也  
j.oishi@aisantec.co.jp  
電話番号：050-3528-5587 FAX: 050-3385-2360
- 特許の有無：無