

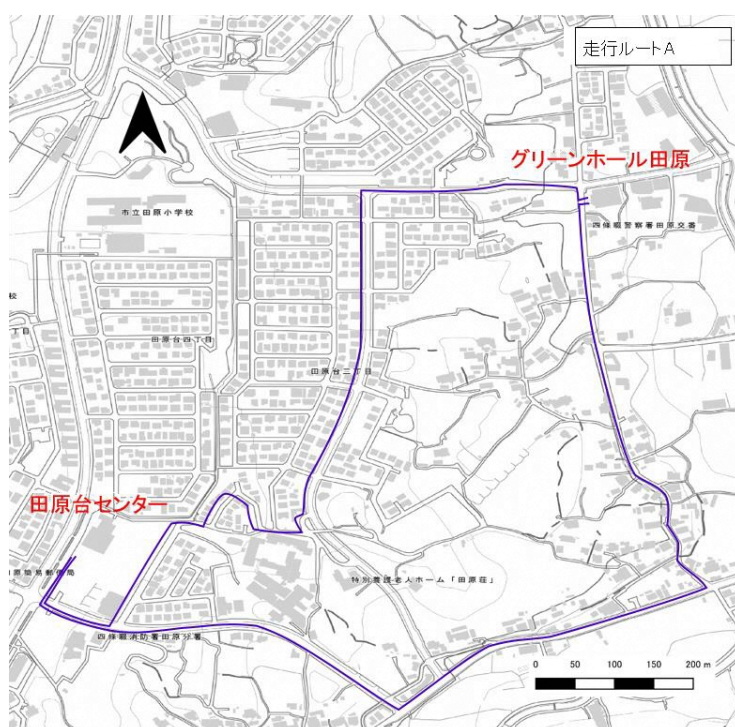
## 1. 作業項目

- 1-1. 実証地域の予定走路における高精度三次元点群データの計測作業
- 1-2. 道路地図作成作業

実証地域は、以下で示す自動運転車両の実証予定の走路である。

以下の図で走路を示す。

図



## 2. 作業項目別仕様内容

- 2-1. 実証地域の予定走路における高精度三次元点群データの計測作業

### 1) 位置の基準

計測データ解析結果の位置は、公共測量成果 (JGD2011) との整合を図ること。

### 2) 道路地形の計測、後処理解析

- ・実証地域において、MMS (Mobile Mapping System) 計測及び後処理解析を実施すること。
- ・MMS 計測は、実証実験の計画に基づいた走行計画に従って、以下の性能を有するものを使用し計測すること。

- ① 補正方式：FKP 方式による補正
- ② 画像データ：静止画、500 万画素、2～5m 間隔で取得
- ③ レーザ点群データ：約 54,000 発／秒（最大）、反射強度を取得可能な機材とする。
- ④ 同時計測データ：GNSS データ、IMU データ、距離データ、
- ⑤ 計測は、往復実施とする。
- ⑥ 計測は、昼間に一般車両に追従する速度で実施する。
- ⑦ 計測後は、位置姿勢データ解析を実施し、点検精度管理表に取り纏めた上で、各種データの統合を行う。統合されたデータの画像の漏れや点群情報の欠落など、品質確認を行う。
- ⑧ 道路周辺の範囲は、走行ルートから約 100m 以内とする。ただし、走行ルートから見て別の物体の陰になる部分は無くても良い。
- ⑨ 点群の解像度は車両から 1m 先にある垂直面上には 5 cm 角辺り 1 点以上の点がある解像度を確保すること。

### 3) 調整点の設置

計測データの解析結果における点検や調整処理に必要な水平位置及び標高の基準となる点を設定すること。現地において実測による地物への座標取付作業を実施すること。

### 4) 接合作業

接合とは、複数の車線を計測した各々の範囲の計測データを接合する作業を言う。各々の計測データの有効範囲を考慮し、必要な図化範囲を網羅できるように設定し、接合すること。接合の基準とする計測データは原則として位置精度の評価結果が良好な方を基準として採用するものとする。上下線等、周辺道路との位置関係も同一条件にて実施すること。これらの作業により、三次元点群データを計測作成するものとする。

### 5) 品質評価

計測データ及び接合データに関しては、上記、4) 接合作業までの解析処理が完了した段階で速やかに評価を行い、精度管理表を作成すること。評価は、以下の各号について行うことを標準とする。

- ① データ取得状況の可否
- ② GNSS 衛星からの電波受信状況
- ③ 最適軌跡解析の解の品質
- ④ 最適軌跡解析の解の往復さ
- ⑤ 最適軌跡解析の解の標準偏差、平均値、最大値
- ⑥ 接合データの評価結果（点群欠落、画像品質）
- ⑦ 図化適用範囲（道路区間と車線）

### 3. 特記事項

- ・ 必要に応じて打ち合わせを行い、進捗状況を確認する。
- ・ 作業完了後、作業結果を取りまとめた作業実施報告書を作成すること。

### 4. 作業完了の確認

納入された作業実施報告書の受領をもって、作業ならびに納入の完了とする。別途、作業実施報告書が仕様書を満足していることの確認をもって検収の完了とする。

### 5. 納入物品及び提出書類

作業完了後に下記の書類と三次元地図データを HDD 等の電子媒体に格納の上、提出すること。

5-1. 作業実施報告書：電子媒体（PDF 及び Word）

5-2. 三次元点群データ CSV 形式または LAS 形式）：一式

※その他の形式等、必要な場合は別途協議により決定する。

※作成する際の点検精度管理表及び精度管理表も添付するものとする。

5-3. 走行画像データ：一式

5-4. その他協議により必要と定めた資料：一式