

テーマ：交通量調査の ICT 化

所管課：道路局企画課

1 背景

- 1.1 道路局では、交通量状況の把握、将来における道路計画・整備効果・維持管理等の基礎資料のデータ取得のため、交通量調査を実施している。
- 1.2 現在、交差点を対象として、時間帯別・方向別・車種別の交通量の計測を人手観測で行っている。横浜市では、市内 60 から 100 か所程度の調査について、1－2 年に 1 回程度同日の調査日での実施を目指しているが、人手の確保が難しい状況である。
－現状の測定時間：平日 7 時～19 時の 12 時間
※別紙「基本的な交通量調査として求めるもの」参照
- 1.3 国土交通省は AI 解析による交通量調査を推進しており、地方自治体にも同じく ICT 活用を求めているが、国は従来より設置されている常設カメラなどを用いて調査しており、横浜市は現状そのようなカメラは有していない。
- 1.4 本市においては、交通量調査に限らず、目的毎に調査を実施していることから、調査結果を他の目的等幅広く利用するなど、付加価値の活用に至れていない。

2 課題

- 2.1 ICT の導入を検討しているが、機械観測の精度や設置方法・場所の問題、コストなどに関する懸念から、導入に至れていない状況である。
- 2.2 ICT 化によって調査目的以外の有用なデータを取得し活用できる可能性があるが、実施方法や有効性が確立できていない。

3 想定する実施方法

- 3.1 効率的な調査を行えるよう、カメラ、LiDAR などの ICT の利用を想定している。
- 3.2 交差点ごとの形状や周辺条件に適した設営方法が求められる。
 1. 交差点形状：一般交差点、T 字交差点、特殊交差点など
 2. 周辺条件：歩道橋などの俯瞰した位置、開けた場所、上空に障害がある場所など
- 3.3 また、車両台数の把握の他に交差点の特徴に合わせた付加価値となるデータを同時に取得できることが望まれる。

(測定目的と付加価値要素の例)

- ・人流分析：歩行者人数、歩行速度、交差点内滞留時間（信号との関係）
- ・事故危険分析：異常軌跡、急加速・急発進、車両間の距離、交差点付近の
取り付け道路等の交通量
- ・渋滞分析：交差点内走行速度・滞留時間、滞留長、大型車混入率
など

4 希望要件及び提案資料に記載いただきたい事項

4.1 機能

1. 2車種区分（小型車、大型車）以上を判別できる機械観測であること

【記載いただきたい事項】何の情報を基に車種を判別するか

2. 期待する精度については以下のとおりとする

- ・現時点で全車種総数における精度 90%
- ・将来的には車種別で精度 95%以上を期待できること

【記載いただきたい事項】人手観測との精度比較の検証方法

4.2 測定時間

12 時間連続で測定できる技術であること

4.3 コスト

人手観測と同等以下の経済性であることが望ましい。

(参考)令和5年度交通量調査の場合

調査～資料整理費（1箇所あたり） 平均 36 万円

【標準的な形状：十字交差点 4車線×4車線】

ただし、交差点の規模・形状によって金額は異なる。

【記載いただきたい事項】提案技術の想定コスト

4.4 付加価値（※必須ではないが、あると望ましい事項）

別紙「実証実験の調査箇所候補」の②～④までの調査箇所候補については、基本的な交通量調査に加え、各候補地の「調査目的」に記載のあるような付加価値(定量化可能な指標と指標から導き出される分析)を有すること

【記載いただきたい事項】提供可能な付加価値

4.5 個人情報保護への対応

取得するデータや情報に個人情報が含まれる場合、その取扱いに必要な対応がされていること

5 想定する実証実験

公募を行い、採択された提案を踏まえ実証実験を実施する。

5.1 実施時期、時間帯

2024 年 8 月の下記時間帯のうち、それぞれ 1 時間以上

- ・混雑時[7-9 時]または[17-19 時]
- ・非混雑時[9-16 時]
- ・夜間時[19-22 時]

5.2 実施場所

1. 今回の実証実験においては、別紙「実証実験の調査箇所候補」で示す全 4 箇所のうち、基本的な交通量調査が目的である調査箇所候補①は必ず測定する。
2. 調査箇所候補①以外の交差点（調査箇所候補②～④）については、基本的な交通量調査に加え、付加価値要素も測定する。4.4 付加価値に記載のある内容を提案する場合は、該当調査箇所候補に○をし、希望順位（1～3 位ま

で)とともに記載すること。

3. 調査箇所候補4箇所のうち、実施場所については、採択後に横浜市と実証実験実施者が協議の上決定する。(意向と協議次第で全4箇所を測定対象とする場合もあるが、負担金の上限は120万円とする)

5.3 機器設営方法

- ・使用する機器は、調査時間中観測・管理できるものであること
- ・横浜市以外が管理する柱等へ設置する場合は、必要な手続き・調整は提案者側で対応できること
- ・設置する想定の高さを提案資料へ明記すること

5.4 測定内容

- ・方向別、時間帯別、車種別の車両交通量
- ・付加価値要素

5.5 実施方法等の決定

上記の実施場所を踏まえ、使用する機器の設営方法や場所、管理方法などについて、両者協議の上詳細を決定する。

5.6 検証事項

1. 精度の検証については、録画済映像または現場等での実測等、手法は問わないが、人手による計測結果との精度比較
2. 付加価値要素については、それらのデータ分析、定量化した指標の有効性
3. 導入に当たって想定される課題・改善点
4. 導入・運用における負担の内容や程度(コスト、管理作業等)

6. 採択決定後の留意事項

- 6.1 公募内容の審査後、採択された提案者と協議を進め、実証実験の実施に関する協定を締結する。
- 6.2 費用負担については、ソリューション提案募集要項(第2条)・協定案(第6条)を参照のこと
- 6.3 成果及び権利については、協定案(第8条)を参照のこと

※ 本資料に記載した内容は、ソリューション提案募集に向けたワーキングでの検討結果を元に横浜市にて想定した仮説であり、その背景や課題などの趣旨に合致するものであれば、提示した解決策、希望する要件、実証実験の内容に限らず、提案者の自由な発想の提案を期待する。