

1. 件名

「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第 2 期 自動運転（システムとサービスの拡張）」のうち、「交通規制情報のデータ精度向上等に関する調査研究」

2. 目的・背景

SIP 第 1 期自動走行システムでは、交通環境情報の利活用技術として自動運転実現に必要不可欠な主として高速道路における高精度 3 次元地図情報の統一仕様を策定し、地図の基盤的な整備体制を確立した。SIP 第 2 期では、一般道も対象とした、より高度なインフラ協調型の自動運転の実用化に向け、静的な高精度 3 次元地図情報に紐づけて利活用する動的に時々刻々変化する交通環境情報の生成、デジタル配信により利活用する技術の研究開発及び当該研究開発に関連する調査研究等に取り組む。

本件は標識・標示等の交通規制情報を車載カメラ等により撮影し、画像認識技術を用いて規制種別、位置情報、施設の老朽化状況等について、広範囲なエリアにおいて均一なデータ精度で自動収集し、警察で管理する交通規制情報とデータ照合を行った上で、簡易な登録機能等により効率的に交通規制情報のデータ精度向上及びストック管理の効率化を図るシステム開発等を行うための調査・検討を実施する。

3. 内容

交通規制情報のデータ精度向上等に関する調査研究に向けて、以下の要領にて調査研究を実施すること。

1) 検討会議の開催

交通規制情報のデータ精度向上のためのシステム開発に当たり、有識者、都道府県警察担当者（7 県程度）、デジタル地図及び交通規制情報管理システムを扱う民間事業者等で検討会議を構成し、データ化されている交通規制情報の現状を踏まえた上で、データ精度向上及びストック管理に必要な技術要件、システムの構成・運用方法、収集・蓄積するデータ仕様等について検討を行い、方針を決定すること。構成員については、警察庁と協議の上、決定すること。

検討会議は、原則 3 回開催するものとし、有識者 2 名の謝金及び交通費並びに都道府県警察担当者の交通費、その他会議の開催に必要な費用は受注者の負担とすること。

2) システム開発の要件検討

ア 画像認識技術を用いた交通規制情報自動収集技術の要件

- ・ 自動運転車等が必要とする交通規制情報の位置精度等について調査を行い、収集するデータの要件を取りまとめること。
- ・ 画像データの収集手法を検討し、取りまとめること。

なお、画像データを車両プローブ情報により生成する場合は、一般社団法人 JASPAR (Japan Automotive Software Platform and Architecture) にて策定している「JASPAR 車両情報共用仕様」に準拠すること。ただし、対応が困難である場合は交通規制データの精度向上が実現できる仕様を提案すること。

- ・ ドライブレコーダーやスマートフォン等で撮影した画像データから画像認識技術を用いて標識・標示を識別して交通規制情報を自動収集するため、画像認識技術について調査を行い、収集可能な標識・標示の種別、老朽化状況、道路環境等の条件について課題を整理し、必要となる技術要件を精査すること。
- ・ 人手による多大な作業や専用の調査用車両の使用を前提とせずに、できる限り簡素なシステムで交通規制情報を収集できる仕様とすること。

イ 交通規制情報データベースの要件

- ・ 都道府県警察が管理する交通規制情報として、データベースに収集、蓄積する方法について検討すること。
- ・ 交通規制情報の位置情報は、地図の違いにかかわらず、誰もが容易に利用しやすい位置情報として簡易に管理できる仕様とすること。

ウ 照合・評価の技術要件

収集した交通規制情報は、警察庁の標準フォーマット形式の交通規制情報及び都道府県警察の独自形式の交通規制情報と照合を行い、自動で交通規制情報の合致状況を評価する技術要件を検討すること。

エ 標示の摩耗状況を確認する機能の要件

道路標示を撮影して、当該標示の摩耗状況を識別し、一定のレベルを超えた場合には、自動で抽出する技術要件を検討すること。

オ 簡易な登録機能の要件

都道府県警察における交通規制情報登録業務の現状調査及び意見収集を行ったうえ、本システムで収集した交通規制情報を、評価結果を基に、業務負担を少なく交通規制情報データベースに簡易に反映でき、かつ標識・標示のストック管理に活かせるシステムの要件について検討し、取りまとめること。

3) 検証環境の構築

上記 2) のシステム開発要件を検討するための検証環境を構築し、複数の技術を比較して技術要件の検討を行い、検討会議で検証結果を共有すること。

4) 導入に必要なコスト試算及び現行システムとの比較検討

検証結果を踏まえ、本システムの導入に関するコスト試算を行うこと。また、導入コスト、ランニングコスト、費用対効果等の観点について検討を行うこと。クラウドシステムの利用やセキュリティ上の懸案事項についても検討を行うこと。その際、県ごとにシステム導入した場合と国で調達して各県に端末を配布する場合のコスト比較を行うこと。

5) モデルシステム仕様書案の作成

ア モデル事業実施県の選定

警察庁と協議し、来年度以降にモデル事業を実施する都道府県警察の選定を行うこと。

イ 評価用交通規制情報データベース

民間事業者が保有する位置情報が付加された交通規制情報を購入し、モデル事業実施対象県の該当する交通規制情報と照合し、データの統合を行った上、次年度以降の調査研究で使用する評価用交通規制情報データベースを作成し、納入すること。

ウ 仕様書案の作成

2) 及び 4) の検討結果を踏まえ、来年度に整備するモデルシステムの仕様書案を作成すること。

と。

4. 調査期間

NEDO が指定する日から 2021 年 3 月 12 日（金）まで

5. 報告書

提出期限：2021 年 3 月 12 日（金）

提出部数：電子媒体 CD-R（PDF 及び Word ファイル形式） 3 枚

提出方法：「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って提出のこと。

http://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual_tebiki_index.html

6. その他事項

1) 報告会等の開催

委託期間中又は委託期間終了後に、成果報告会における報告を依頼することがある。

2) 警察庁職員の同行

3 に掲げる調査研究を行うに当たり、検討や検証のために視察や関係者へのヒアリング等を実施する場合は、必要に応じて本件に関する知見を有している警察庁職員（1～2 名）を同行させること。

3) 調査研究結果の利用

本調査研究の結果に基づき、2021 年度、2022 年度において、モデルシステムの開発・導入、モデル県における実証実験、評価検証を行うことを予定している。

以上