

平成30年7月20日  
道路局企画課

## 交通マネジメントへの活用に向け、新たな ICT・AI 技術を選定

交通マネジメントへの新たな ICT・AI 技術の活用に向け、「観光交通イノベーション地域」に選定された鎌倉市、京都市での実証実験が可能な技術として17技術を選定しました。

今後、選定された技術の提案者との調整や実験協議会での議論を踏まえて、整った技術から現地での実証実験を進めます。

国土交通省では、「未来投資戦略2018（平成30年6月15日閣議決定）」に位置付けられた、ICT・AIなどの革新的技術を活用した交通需要調整のための料金施策を含めた面的な観光渋滞対策の導入を推進することとしています。

新たな ICT・AI 技術の活用に向けては、平成30年1月23日から2月20日までの間、技術公募を実施し、22団体から43件の技術提案を頂きました。

このたび、技術の提案者への個別ヒアリングや「交通マネジメント新技術評価委員会（委員長：福田 大輔 東京工業大学環境・社会理工学院准教授）」での議論を踏まえ、提案技術のうち、先行して活用する「人・車の流動を分析する技術等」について、現地での実証実験が可能な技術として17技術を選定しました。

今後、選定された技術の提案者との調整や実験協議会<sup>注</sup>での議論を踏まえて、整った技術から現地での実証実験を進めます。

（注）観光交通イノベーション地域に選定された鎌倉市・京都市において、実証実験の計画的かつ効率的な推進を図るため、それぞれ設置

なお、「予測技術」や「対策技術」等の技術については、「人・車の流動を分析する技術等」の実証実験の進捗状況を確認しつつ、引き続き評価を継続します。

※公募の詳細については、以下国土交通省ホームページを参照ください。

[http://www.mlit.go.jp/report/press/road01\\_hh\\_000934.html](http://www.mlit.go.jp/report/press/road01_hh_000934.html)

### <問合せ先>

国土交通省 道路局 企画課 しのだ むねすみ まつぎあきら 篠田 宗純、松崎 暁（内線：37552、37558）  
（代表）TEL：03-5253-8111（課直通）TEL：03-5253-8485 FAX：03-5253-1618

### <新技術の評価に関する手続き関係>

（一財）国土技術研究センター 道路政策グループ  
たにぐちひろし いしいかずのり 谷口 宏、石井一徳 TEL：03-4519-5002 FAX：03-4519-5012

# 公募技術の応募状況及び評価結果

別紙1

公募要件

<募集した技術>

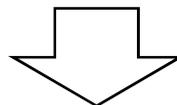
エリア観光渋滞対策の実装に資する技術で、平成30年度に実証実験が可能であり、かつ、実証実験後に実装可能もしくは実装可能と見込まれる技術

<公募受付期間>

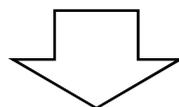
平成30年1月23日（火）～平成30年2月20日（火）

<応募資格>

「民間企業」、「大学及び研究機関」又は「企業共同体」



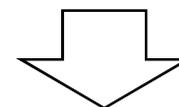
22団体43技術の応募



○先行して活用する

「人・車の流動を分析する技術」等

⇒17技術を実験可能と評価 別紙2



○「予測技術」と「対策技術」等

⇒15技術の評価を継続

## 交通マネジメントに活用可能な新技術一覧 （「人・車の流動を分析する技術等」関係）

| 評価技術名  | 技術の概要  |
|--|--|
| スマートフォンによる位置情報を用いた総合的人流解析技術                              | 基地局、GPS、Wi-Fi通信から得た携帯電話利用者の位置情報を複合し、面的な人の流れとして把握する技術                                     |
| スマートフォンユーザーの位置情報ビッグデータと画像解析型センサーの組合せにより人の動きを面的に把握・集約する技術 | スマートフォンから得られる高頻度高精度GPS情報と主要箇所に設置する人の数を数値化するセンサーから、地域内の人の動きを面的に把握・集約する技術                  |
| リアルタイム観測に基づく環境適応型交通状況予測シミュレーション                          | カメラとWCN情報の収集装置から得られる情報をもとに交通シミュレーションを実施し、面的な交通状況を把握する技術                                  |
| 観光ガイドアプリによる分散誘導と解析                                       | 観光ガイドアプリを通し、利用者属性や移動情報等を収集し、渋滞混雑情報として可視化する技術   |
| 観光情報提供アプリを利用した人流データの収集                                   | 観光スポット紹介アプリを通し、利用者のGPS位置情報から移動ルート、滞在時間などを継続的に収集する技術                                      |
| 携帯アプリを用いたエリア動線解析技術                                       | 観光情報提供アプリを通し、利用者のGPS位置情報からエリア内の行動経路を把握する技術   |
| 行動分析技術   | 携帯GPSやプローブ等の様々なデバイスから取得した位置情報から起終点、経路、手段、人数等を判定する技術                                      |
| プローブビューアー開発技術  | 携帯GPSやプローブ等の様々なデバイスから取得した位置情報やそれらから判定された起終点、経路、手段、人数等を可視化する技術                            |
| Wi-Fiパケットセンサによる人流把握技術                                    | スマートフォンがWi-Fiに接続する際に得られるWCN情報をセンサにより追跡し、人の流動、滞留として把握する技術                                 |
| WCN情報収集装置を活用した面的な交通状況把握                                  | 路側にETC車載器のWCN情報の収集装置を設置し、車両の経路や滞在時間等を把握する技術  |
| 人物検知技術   | 一般的なカメラの映像をAIによって解析し、人の動きを把握・集約する技術  |
| 「収集」人・車の現況把握(モニタリング)する技術                                 | Webカメラの映像から抽出する人・車の交通量、人の動き等を把握する技術  |
| 映像センシング技術(人数・混雑度)  | 一般的なカメラの映像を解析し、映像上に指定した検知エリアに含まれる人数、混雑度を混雑した状況において自動計測する技術                               |
| 映像センシング技術(人流・車流)   | 一般的なカメラの映像を解析し、映像上に指定した検知エリアに含まれる人と車の複数方向別の数を自動計測する技術                                    |
| 「駐車場満空検出装置」(駐車場IoT技術)                                    | 駐車場の満空表示を確認するセンサーによりWeb上で駐車場の混雑状況を把握する技術   |
| 携帯通信を活用した流動把握技術  | 観光案内板等に取り付けたWi-Fi、beaconへのスマートフォン等のアクセスログにより、エリア内の人の密度やアクセスポイント間の移動を把握する技術               |
| 自動行動トレース技術   | ETC車載器のWCN情報の収集装置とETC2.0路側機により得られる情報を組合せ車の流動を把握。また、AIカメラにより主要観光スポットの混雑状況やスポット間の移動を把握する技術 |

# ICT・AIを活用した観光渋滞対策

参考資料

- 観光地周辺で広域的に発生する渋滞を解消し、回遊性が高く、円滑な移動が可能な魅力ある観光地を創造するため、ICT・AI等の革新的な技術を活用し、警察や観光部局とも連携しながら、エリアプライシングを含む交通需要制御などのエリア観光渋滞対策の実験・実装を推進・支援。

## 革新的な技術



### ICT

- ETC2.0、高度化光ビーコン、カメラ等で人や車の動きを収集
- AIの分析・予測結果に基づき人や車の流れを最適化



### AI

- 過去の渋滞発生履歴をAIが学習・分析
- 交通の変化をAIが判断し渋滞発生を予測

ビッグデータ(観光客・車・公共交通等)

エリアマネジメント

## 観光交通イノベーション地域



交通需要マネジメント(TDM)

信号制御、交通規制等

道路空間の再編

等

鎌倉市、京都市において、ICTによる人や車の動向把握等の実証実験に平成29年秋から着手\*

※ この他、実験計画等の具体化に向けて検討を行う地域として軽井沢町、神戸市を選定