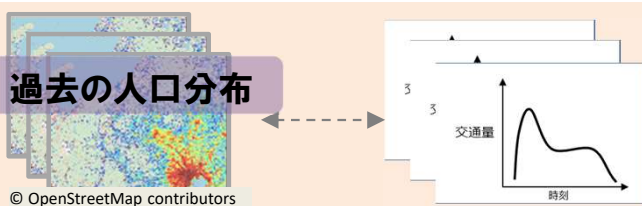


# 【AI渋滞予知】 半日先までの交通状況を高精度に予測

## 仕組み：モバイル × AI = 交通状況を予測

- 行楽地等への人出の多さが、帰りの渋滞の発生有無や規模など交通状態に影響を与えることに着目。
- 携帯電話ネットワークの仕組みを利用して作成される人口統計※から、予測対象道路における数時間先までの交通需要および所要時間をAIによって予測する**世界初の技術**により実現しました。
- ビッグデータに関するトップ会議の1つである、IEEE BigData2021にRegular paperとして採択（採択率20%）  
論文タイトル：Traffic Dispersion by Predicting Traffic Conditions based on Population Distribution

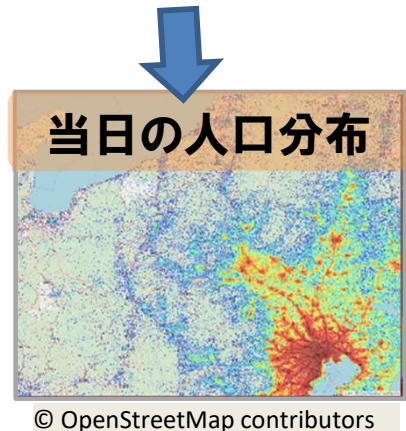


人口分布と交通量の関係をAI技術によってモデル化



交通需要と所要時間の関係をAI技術によってモデル化

携帯電話ネットワークの仕組みから人々の分布を把握



交通需要予測モデル

当日の予測交通需要  
(計測地点毎)

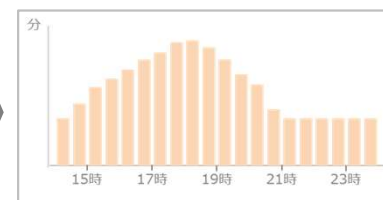


交通需要予測モデル

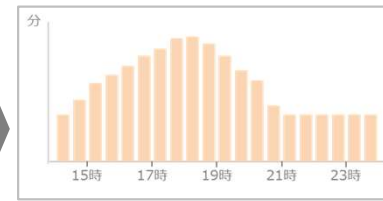


所要時間予測モデル

当日の予測所要時間  
(予測対象区間毎)



所要時間予測モデル



※使用する人口統計は、エリア毎や属性毎の集団の人数を示す情報であり、お客様個人を特定できる情報を一切含みません。したがって、この人口統計によりお客様の行動が他人に知られることはありません。なお、本技術で使用する人口統計は、モバイル空間統計ガイドラインを遵守しております。

# 【AI渋滞予知】 半日先までの交通状況を高精度に予測

## AI渋滞予知 サービスイメージと期待効果

- 渋滞の発生前に予測結果を配信することにより、帰宅時間の変更（時間分散）や立ち寄り先・乗降ICの変更（地理分散）などによる交通分散を促します。
- 数時間以上先の予測情報に基づき余裕を持ってその日の行動を決定できることで、利用者満足度の向上、渋滞緩和・CO2削減、地域経済活性化などの効果をもたらす、**SDGs・エコフレンドリーなサービスを実現**します。

### 当日の人出をもとにした交通情報を ドライバーに配信



渋滞にかかるくらいなら、この辺で夕食でも食べていこうか。

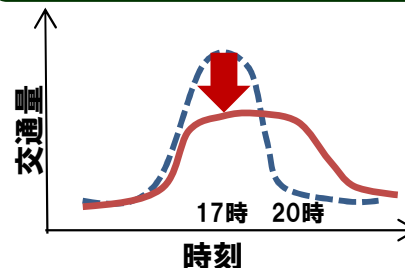
### ①利用者満足度の向上



うまく渋滞回避できた。  
今度も高速で来よう！

渋滞ピークを避け快適に走行できることで、  
ドライバーの満足度、リピート率が向上

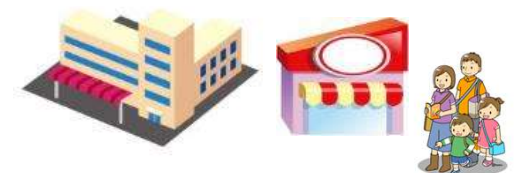
### ②渋滞緩和・CO2削減



交通量ピークの分散による  
渋滞緩和とCO2削減

### ③周辺地域経済の活性化

ショッピングモール レストラン 等



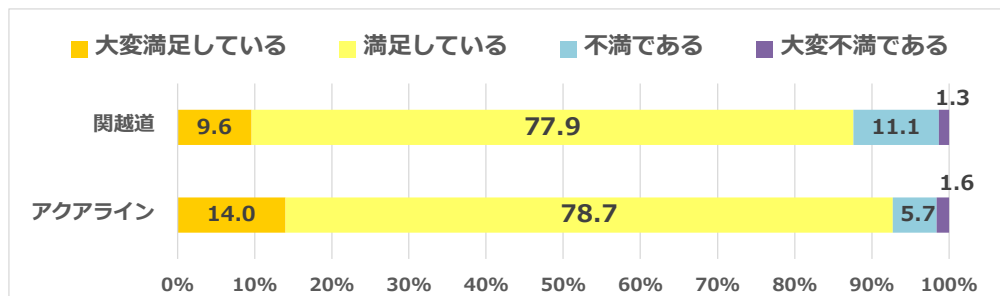
旅行先での滞在時間増加による  
地域経済活性化効果

# 【AI渋滞予知】 半日先までの交通状況を高精度に予測

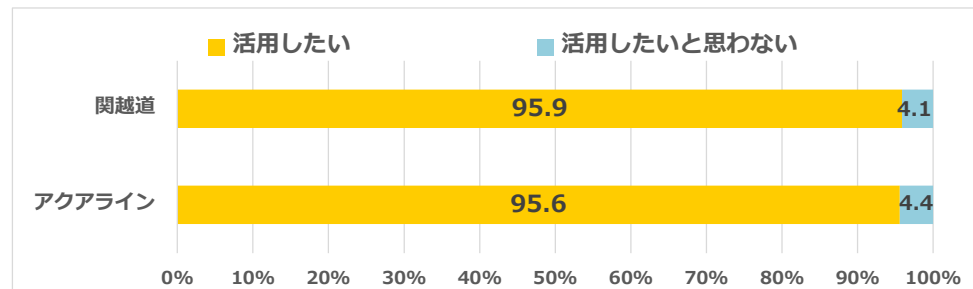
## ご利用者様へのアンケート※1結果

- ご利用者にご満足いただくとともに、ご利用者の9割以上から今後の活用意向を頂いています。
- 利用時間の変更やルート変更を起こした人の割合は、**関越自動車道で81.6%、アクアラインで57.1%**となり、AI渋滞予知の高い行動変容効果が確認できました。

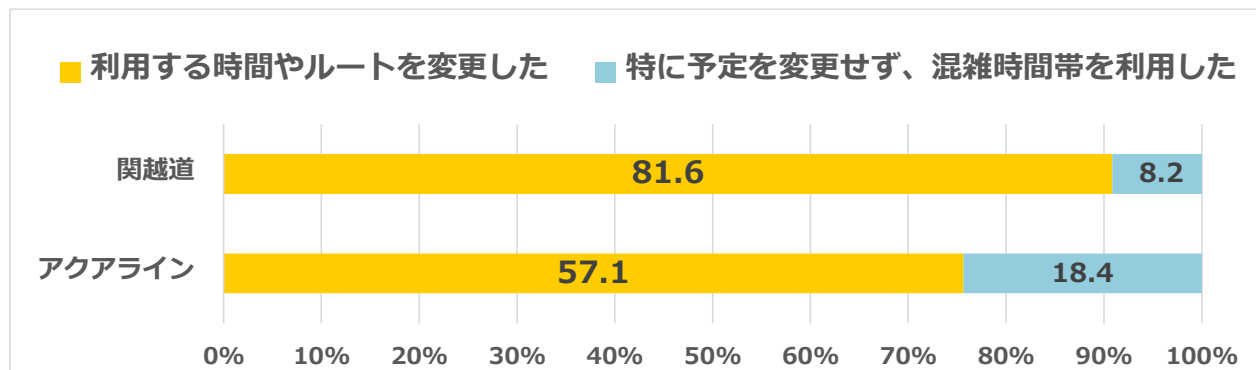
### 【AI渋滞予知の評価】※2



### 【今後の活用意向】※3



### 【AI渋滞予知】閲覧後の行動】※2



※1 東京湾アクアライン、関越自動車道のお客さまに対してアンケートを実施し(NEXCO東日本)、お客さま満足度や行動変容効果等について調査  
調査時期: 2019年7月1日~8月31日(アクアライン)、2020年7月17日~9月16日(関越道)

※2 AI渋滞予知を過去にご利用いただいたことがあるお客さまのうち、対象路線をよく利用されるお客さまからの回答を集計  
調査数: 539(関越道)、315(アクアライン)

※3 アンケートにお答えいただいたお客さまのうち、対象路線をよく利用されるお客さまからの回答を集計  
調査数: 4,609(関越道)、3,120(アクアライン)