

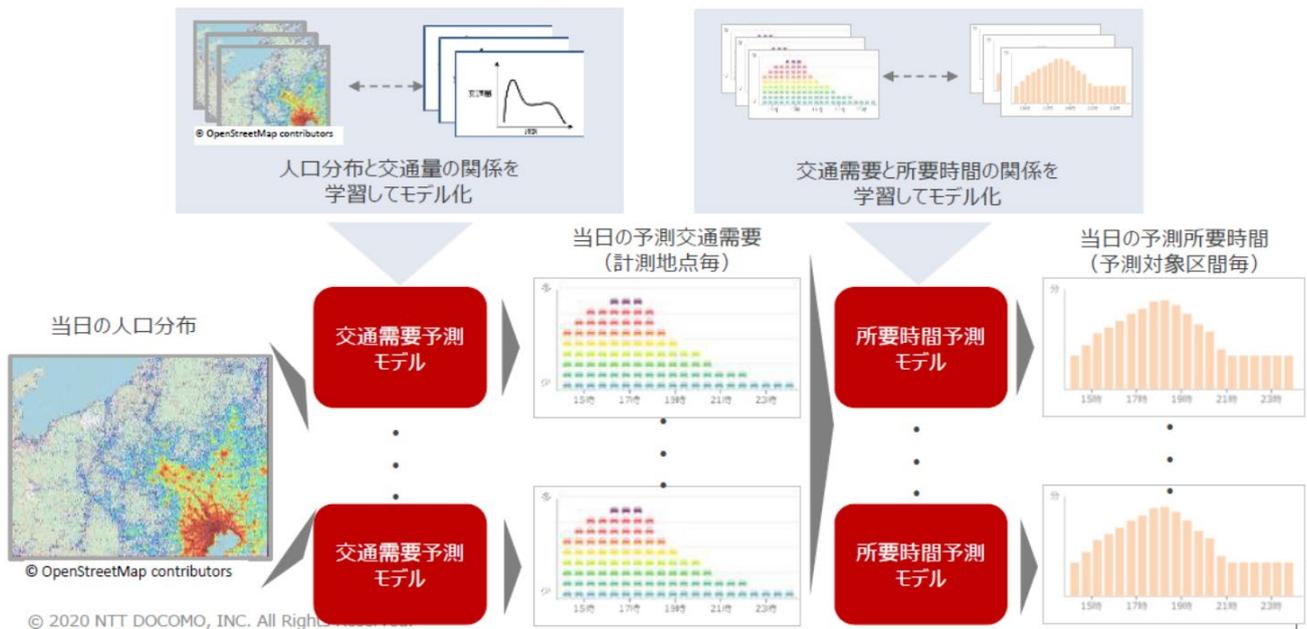
AI 渋滞予測の概要と特長

「AI 渋滞予測」は、人口統計と渋滞の関係性を学習しパターン化した人工知能(渋滞予測モデル)を通じて渋滞を予測することができる、ドコモが開発した技術です。「AI 渋滞予測」は、その日の実際の人出を考慮するため、天候やイベント開催などによる突発的な渋滞発生についても的確に予測できます。



(1)「AI 渋滞予測」の仕組み

「AI 渋滞予測」は、まず、正午時点までの人口分布と同日午後の交通量の関係性を学習しパターン化した人工知能(交通需要予測モデル)を用いて、当日の人口分布に基づき午後の東名上り線の交通需要の予測をおこないます。その後、交通需要と所要時間の関係性を学習してモデル化した人工知能(所要時間予測モデル)を用いて、当日の予測交通需要に基づき、所要時間の予測をおこないます。これらの予測結果を、特設 WEB サイト「東名の渋滞予測 TODAY」で提供します。



(2) 渋滞予測精度の大幅な向上

実証実験に先立ち、2016年4月から2021年5月までの御殿場 JCT～東京 IC 間の所要時間実績と「AI 渋滞予測」で予測した所要時間予測結果をもとに予測精度を評価したところ、予測と実績の1日の最大誤差が30分以上となる日が1%未満となるなど、従来の渋滞予測^{※1}と比較して大幅な改善が確認できました。

- 御殿場 JCT～東京IC間(上り線)を法定速度で走行した場合の所要時間:約 59 分
- 評価対象:2016年4月15日～2021年5月31日(事故や規制の発生日を除く684日)

(3)新型コロナウイルス感染症の影響を加味した渋滞予測が可能

昨今の新型コロナウイルス感染症の影響による外出自粛の結果、交通量が減少し、渋滞状況も大きく変化しているため、従来の渋滞予測情報の提供を中止しておりますが、「AI 渋滞予知」は当日の人出に基づいた渋滞予測をおこなうため、人出の変化に伴う交通状況の変化を反映した予測をおこなうことができます。

例えば 2021 年のゴールデンウィーク期間は緊急事態宣言下であり例年より人出は少なかったものの御殿場 JCT～東京 IC 間では渋滞が発生しており、「AI 渋滞予知」においてもこれを正しく予測しました。

※1 従来の渋滞予報とは、NEXCO 中日本が過去の渋滞実績を基に作成・公開しています渋滞予測カレンダーです。なお、現在は新型コロナウイルス感染症の感染拡大により、昨今の交通状況が大きく変動しており、渋滞予測情報の提供を休止しております。