

# ビッグデータを活用した交通分析手法 について

---

令和4年11月21日

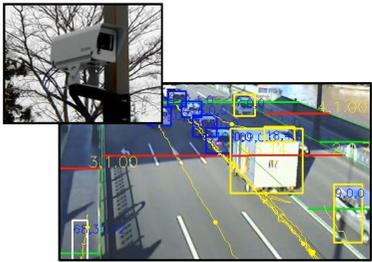
国土交通省 道路局 企画課 道路経済調査室

国土交通省 国土技術政策総合研究所 道路研究室

# 渋滞予測を活用した道路交通マネジメント

- 常時観測体制により得られた交通量や旅行速度のデータを用いて数分～数時間先の渋滞を予測し、道路管理者による道路交通マネジメントに活用
- 渋滞予測は、常時観測体制により収集されたデータからAI等を活用して行う手法を検討

## 渋滞予測の概要

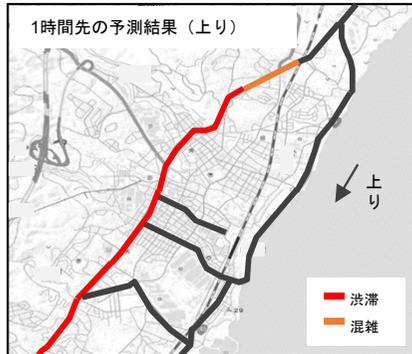
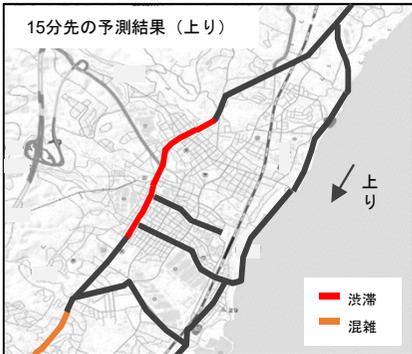


常時観測体制における交通量等のデータ



AI等を用いた渋滞予測モデル

## 予測結果のイメージ

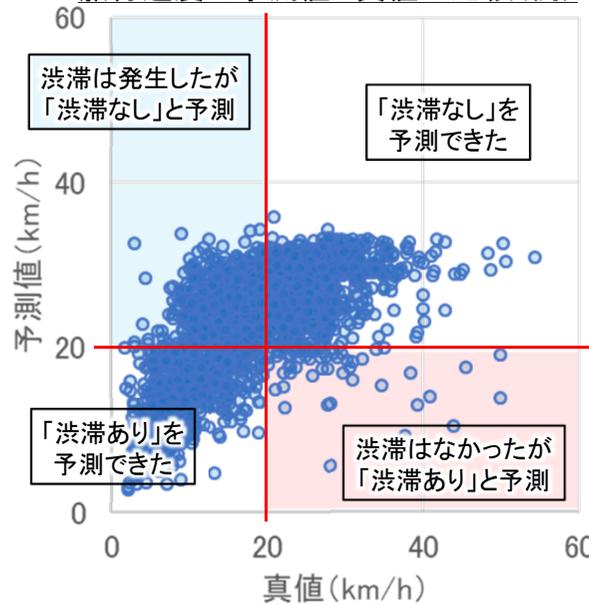


予測結果の活用ニーズにあわせ、15分先や1時間先、1日先や1週間先等の予測が可能な手法を検討

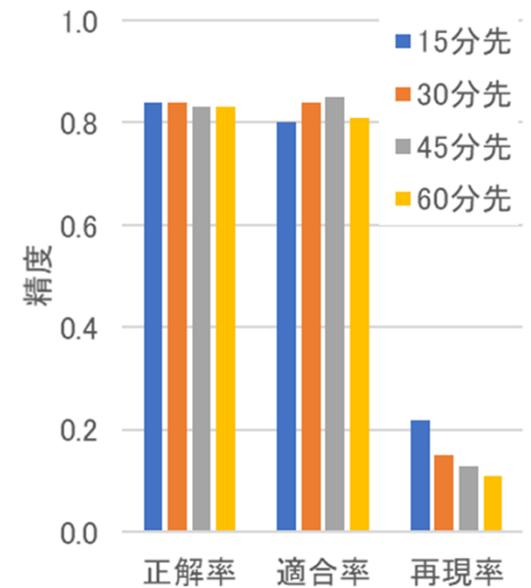
## 渋滞予測の試行

- 過去の交通量、旅行速度データを用いて15分先～60分先の旅行速度を予測、20km/h以下の場合を「渋滞あり」と判定
- 予測結果に対して下記の指標により評価を実施  
→適合率が高いことから、誤検知（渋滞が発生していないのに、渋滞ありと予測すること）が少ないモデルと評価できる

旅行速度の予測値と真値の比較（例）



予測時間別の各評価指標の比較



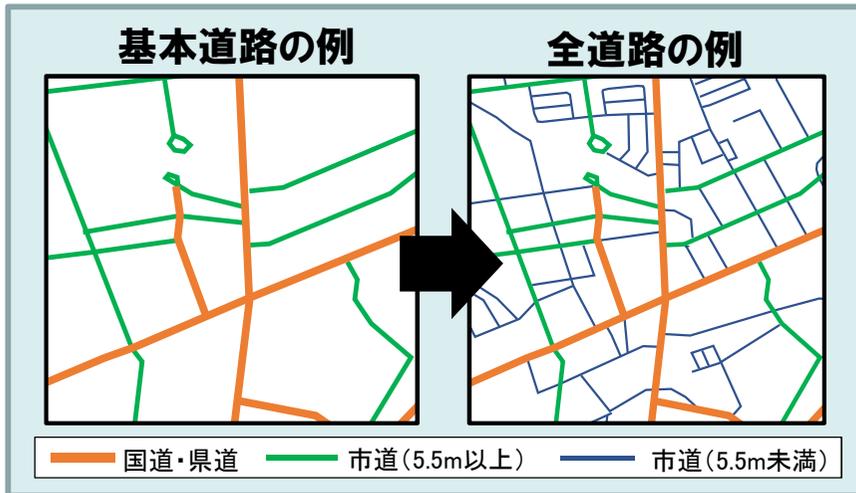
- 評価指標
- ・正解率: 全予測対象数のうち、渋滞の有無を正しく判定した数の割合
  - ・適合率: 渋滞ありと判定した場合のうち、実際に渋滞が発生した割合
  - ・再現率: 実際に渋滞が発生した場合のうち、渋滞ありと判定した割合

# データ駆動型マネジメント（交通安全対策への活用）

○ETC2.0プローブ情報について、DRM「全道路」(幅員5.5m未満の道路を含む)へのマップマッチングデータを作成

○生活道路における急制動多発箇所や抜け道利用等の交通状況を分析し、交通安全対策検討に活用

## ■DRM全道路マップマッチング



## ■生活道路の抜け道利用の可視化



## ■生活道路の交通安全対策検討



# ETC2.0プローブデータの可視化

ETC2.0プローブデータについて、個車の動き(DRMのマップマッチングをしていないもの)を可視化した例  
個車の動きから交通の集中・速度の低下等を可視化でき、交通状況を実感的に認識

provemap(仮称)の表示イメージ:東京理科大学 柳沼研究室等が共同で作成

※個人を特定できない情報ではあるものの、国交省以外の主体が利活用するには整理が必要

