

AIカメラを活用した道路交通モニタリング

～新型コロナ対策から新たな活用へ～

令和3年9月28日
道路企画課



- ・ コロナ禍において、
どのような呼びかけが県民に伝わり
行動の変化につながるのか
- ・ AIカメラの今後の活用に関するご意見



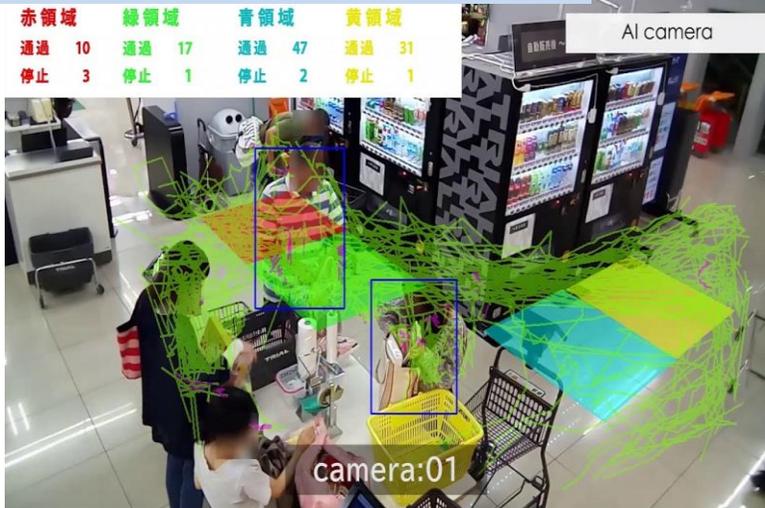
- 1 AIカメラとは
- 2 AIカメラの仕組み
- 3 交通量推移の公表
- 4 公表による効果
- 5 AIカメラの今後の活用

AIカメラとは

人工知能が搭載されたカメラ
(例えば)

- ・ 工場製品の管理
- ・ 防犯、安全管理
- ・ 人の行動パターンの可視化

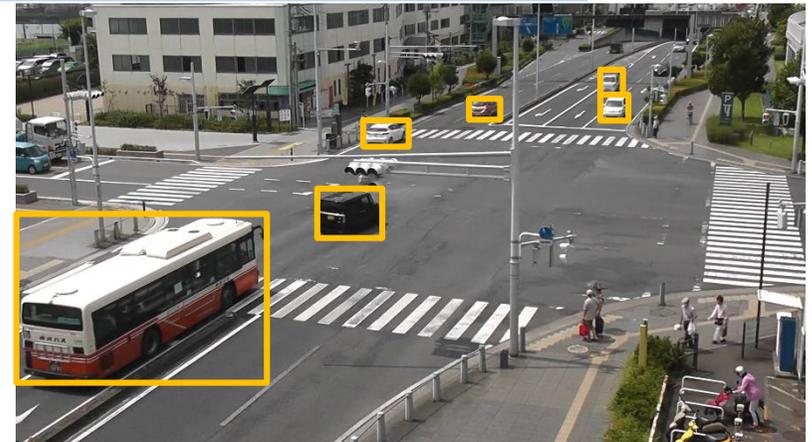
店舗：移動経路の把握



バス停：乗降客数の把握

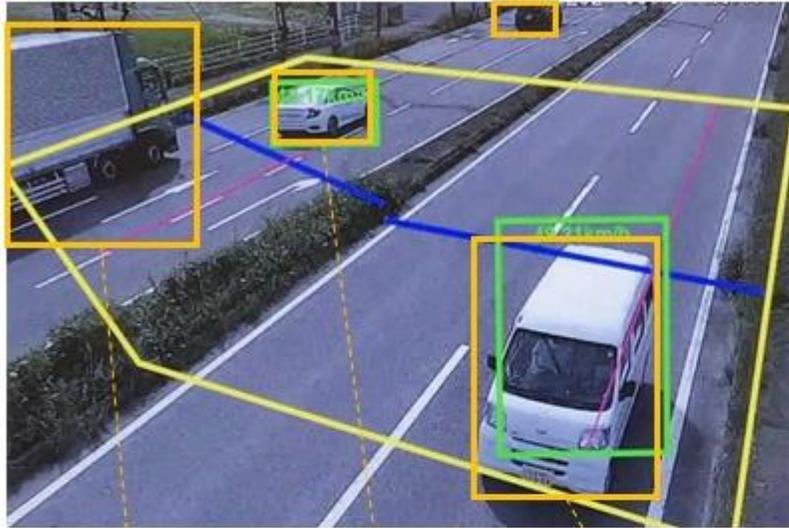


道路：自動車交通量の把握



① 車両検出

動画フレームから**車両を検出**



② 車種識別

車両の**車種を判別**



判別 “大型車”

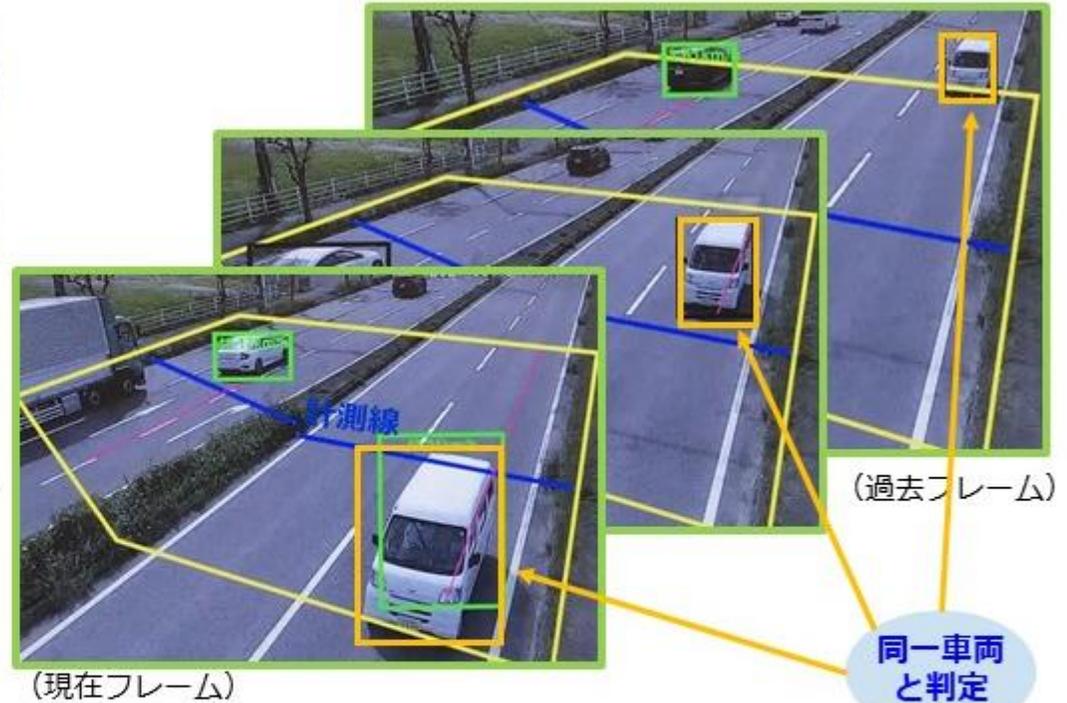
“小型車”

“小型車”

※ トラックとバスに判別可能

③ 車両追跡

過去フレームと同一車両判定を行い**動線を追跡**



④ 計測線通過判定

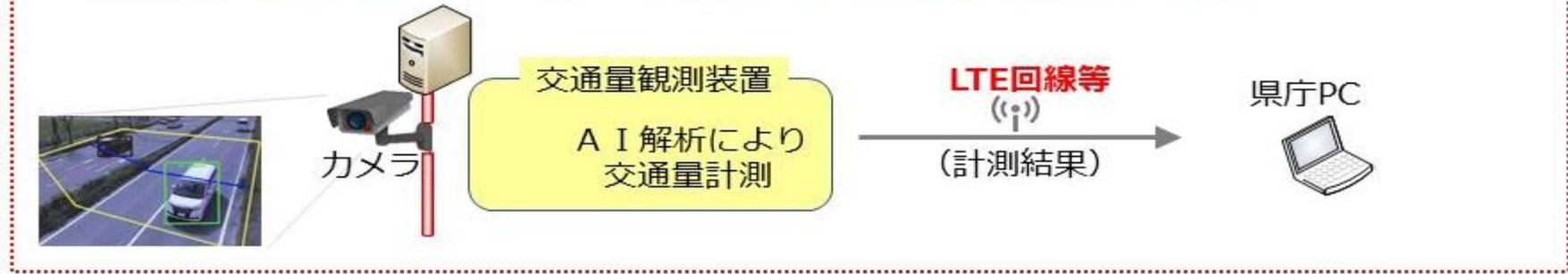
動線追跡している車両の**計測線通過を認識**

計測結果 ; 「小型車 1台」

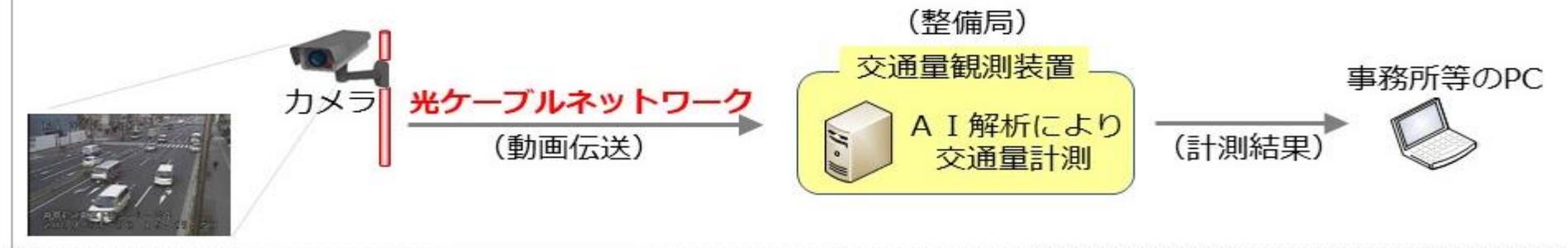
【DL処理】

DeepLearningにより、車両や車種等を予め学習させたモデルを使用して、入力画像から車両や車種等を推論する処理。

三重県【エッジ型】（AIをカメラと同じ位置に設置）



(参考) 直轄国道【サーバ型】（AIをカメラと別の位置（整備局）に設置）



- 県内に10基設置（令和3年3月より観測開始）
- ・観光地周辺（桑名、四日市、鈴鹿、伊勢、志摩、伊賀）
 - ・IC周辺等（津、松阪、尾鷲、熊野）

第1段階 HPへの掲載（前週との増減比較）

①県管理道路（対前週比）

（ R3.7.5 ~ R3.7.11 ）

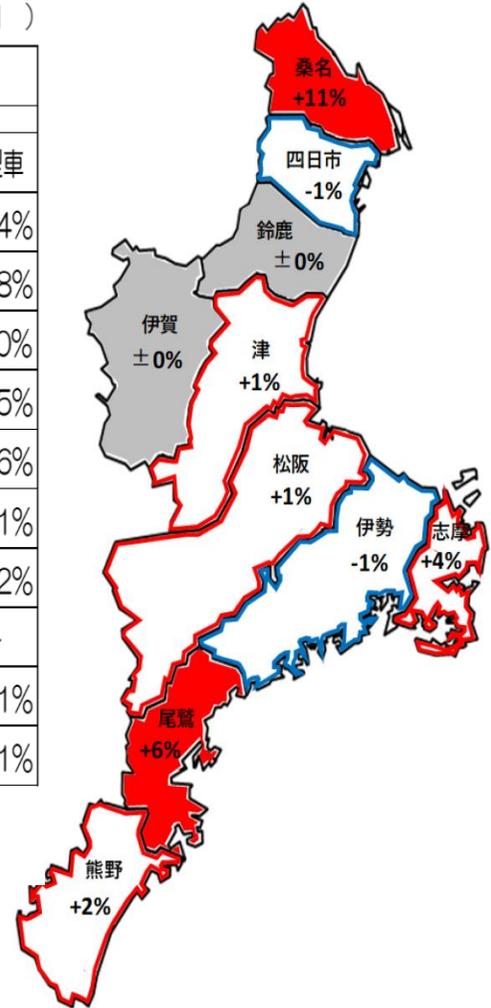
地域	設置箇所 特性	平日			土日祝日			
		全車種	小型車	大型車	全車種	小型車	大型車	
北勢	桑名	観光地周辺	+11% ↗	+10%	+16%	+12% ↗	+12%	+14%
	四日市	観光地周辺	-1% ↘	-1%	-9%	+7% ↗	+7%	+8%
	鈴鹿	観光地周辺	±0% →	+1%	-4%	+1% ↗	+1%	±0%
中勢	津	IC周辺	+1% ↗	+1%	+3%	+15% ↗	+16%	+5%
	松阪	IC周辺	+1% ↗	+1%	-2%	+2% ↗	+2%	+6%
伊勢志摩	伊勢	観光地周辺	-1% ↘	-2%	+1%	+7% ↗	+7%	-1%
	志摩	観光地周辺	+4% ↗	+4%	+9%	+10% ↗	+10%	+12%
伊賀	伊賀	観光地周辺	±0% →	±0%	+2%	-	-	-
東紀州	尾鷲	IC周辺	+6% ↗	+6%	+7%	+16% ↗	+17%	+1%
	熊野	広域防災拠点付近	+2% ↗	+1%	+21%	-2% ↘	-3%	+21%

※交通量は欠測等の異常値を除いた速報値を使用しています

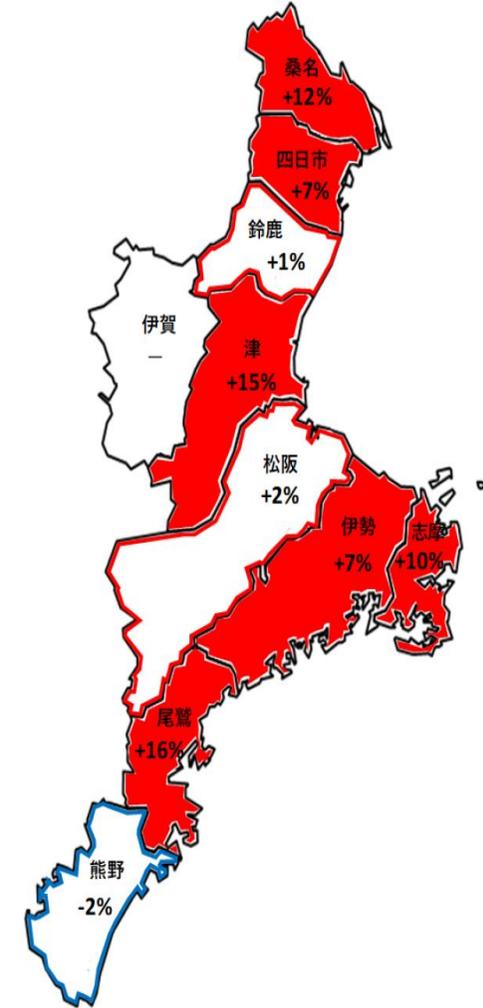
※対前週比は、令和3年6月28日（月）～7月4日（日） に対する増減としています

※伊賀の土日祝日は、機器異常のため欠測

三重県の交通量推移【平日】



三重県の交通量推移【土日祝日】

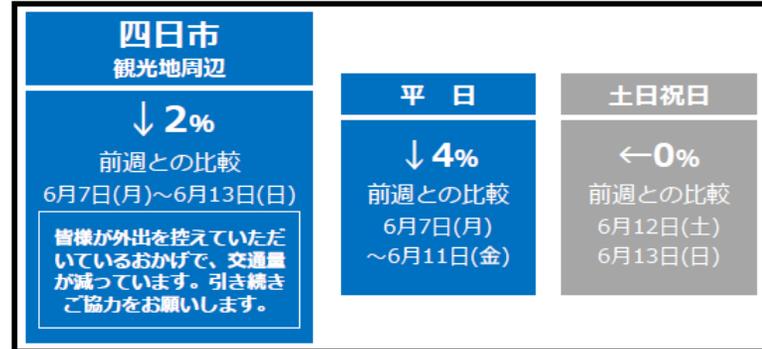


課題：増減だけ周知して
行動に変化が起きるのか

第2段階 HPに加え道路情報板に掲示（呼びかけの追加）

「ナッジ理論」の活用

～読み手の心情に働きかけ行動を促す～



道路情報板との連携



課題：まん延防止等重点措置（リバウンド）後のどのような呼びかけをするか

第3段階 注意喚起 + 県内の社会経済活動の促進



切替



感染拡大地域へ
移動は避けて

感染防止を徹底
楽しい夏休みを

HPや道路情報版による呼びかけの変化

【緊急事態宣言】

(8.27~9.30)

- ・爆発的な感染増 新規〇〇〇人
- ・新型コロナ緊急事態宣言発令中

【まん延防止等重点措置期間】

(5.9~6.20) (8.20~8.26)

- ・日中も含め 外出や移動は避けて
- ・県外から三重への移動は避けて
- ・交通量〇%増 移動を控えて
- ・県境を越える移動は避けて



HPや道路情報版による呼びかけの変化

【三重県リバウンド措置重点期間】 (6.21～6.30)

- ・ 交通量〇%増加 慎重な行動を
- ・ 交通量横ばい 油断せず行動を

【夏休み】

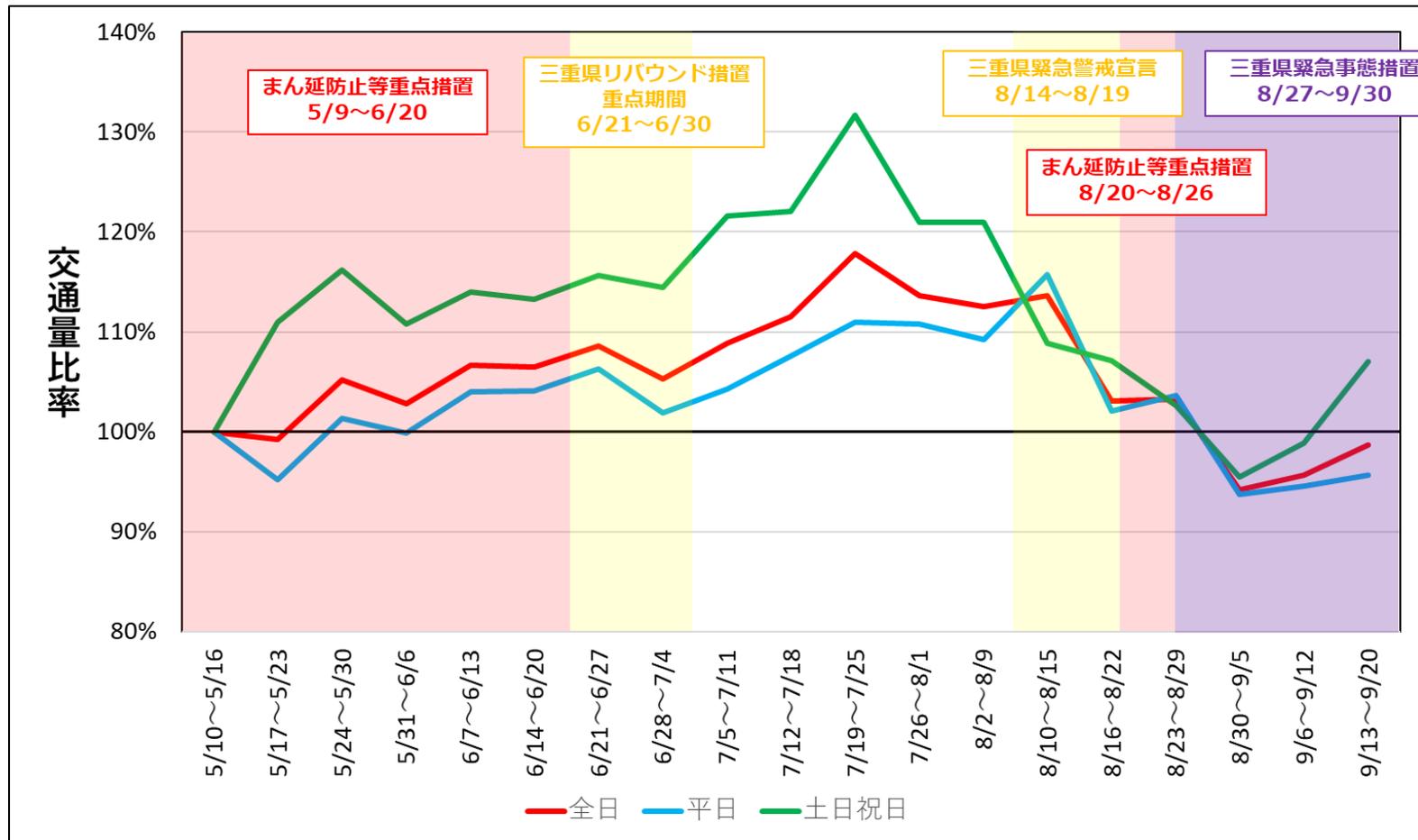
- ・ 感染防止を徹底 楽しい夏休みを
- ・ 引き続き 感染防止対策の徹底を
- ・ 感染拡大地域への移動は避けて
- ・ 若い世代で感染拡大



呼びかけと交通量の変化

1. 全箇所平均交通量の推移（全日/平日/土日祝日）

各週平均データ



※交通量の欠測等の異常値を除いた値を使用しています
※5月10日~16日の交通量に対する増減としています



①：災害時に的確な情報を迅速に発信

防災拠点や医療施設にアクセスする
緊急輸送道路等の道路状況把握・発信



②：道路管理の強化・効率化

路面表示の識別・劣化判定
修繕時期の判断



③ : 道路空間再編

道路空間再編への活用



④ : 人流対策の試行

イベント時の人の流れを把握

