

奈良県三郷町・近畿地方整備局 路車協調システム実証実験結果

【速報】

2025年2月21日

国土交通省近畿地方整備局

1. 路車協調システム実証実験の実施概要

■ 実験箇所と支援内容

- 実験箇所：JR三郷駅ロータリー出口
- 支援内容：ロータリー出口の左折支援

■ 実施期間

- 路車協調あり(with) 12/25(水)、1/9(木)~1/15(水) 計6日間
- 路車協調なし(without) 12/24(火)~12/25(水) 計2日間

※12/24(火)・12/25(水)は自動運転車の調律走行期間に実施

■ レベル4に向けた課題と路車協調システムの狙い

● ロータリー出口左折時の課題

- JR三郷駅ロータリー出口から左折で県道195号へ合流する際、ロータリーの植樹帯等により合流先の見通しが悪く、**車載センサの死角になり車両等の接近の検知が困難**

● 路車協調システムの狙い

- 車載センサの死角となる**合流先の車両の接近(物標情報)**を路側センサで検知・提供し、自動運転バスの**ロータリー出口手前での発進/停止**の判断を支援。
- 自動運転バスはロータリー出口の左折に約**9.5秒**を要するため、路側センサでは**遠方用・近傍用カメラを組合せて約135m※検知エリアを設定**し、交差道路の接近車両を検知。※時速50kmの車両が9.5秒間に進む距離≒132m
- 今年度実証では、路側センサの検知結果を**車載モニタに通知**し、路側センサの有効性を検証。

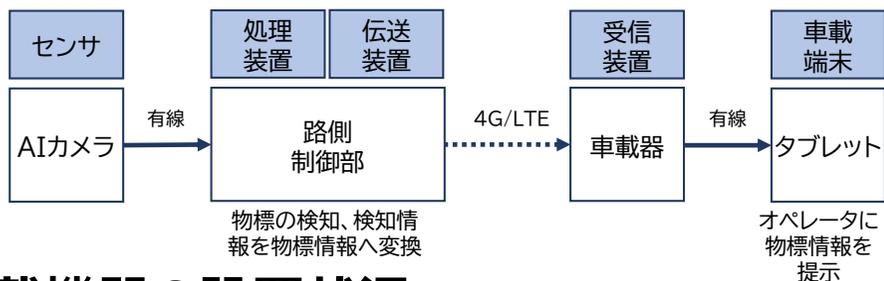
■ 路側センサ設置位置と検知範囲



2. 路車協調システムの設置状況

■ 機器仕様とシステム構成

- 使用システム：AIカメラ+ 民間LTE回線
- 判定種別：歩行者、自転車、2輪車、普通車・大型車
- 提供方法：路側センサで検知した物標を車内モニタに表示



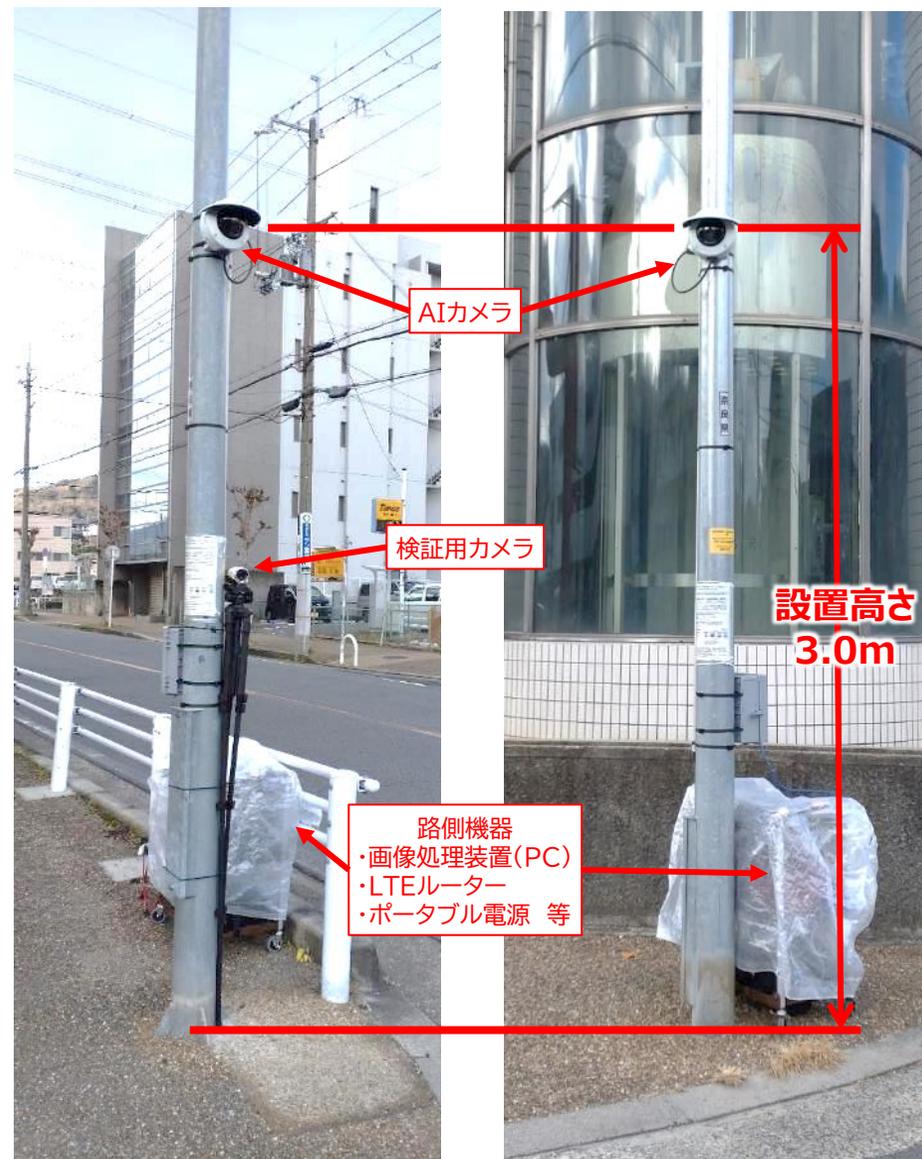
■ 車載機器の設置状況



■ AIカメラの設置状況

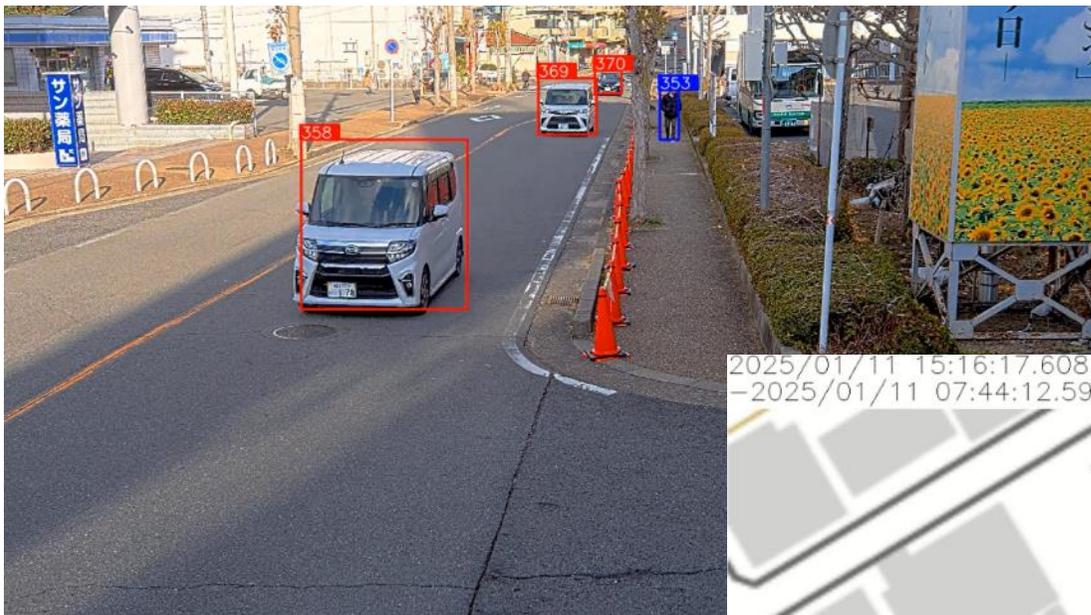
<近傍用カメラ>

<遠方用カメラ>



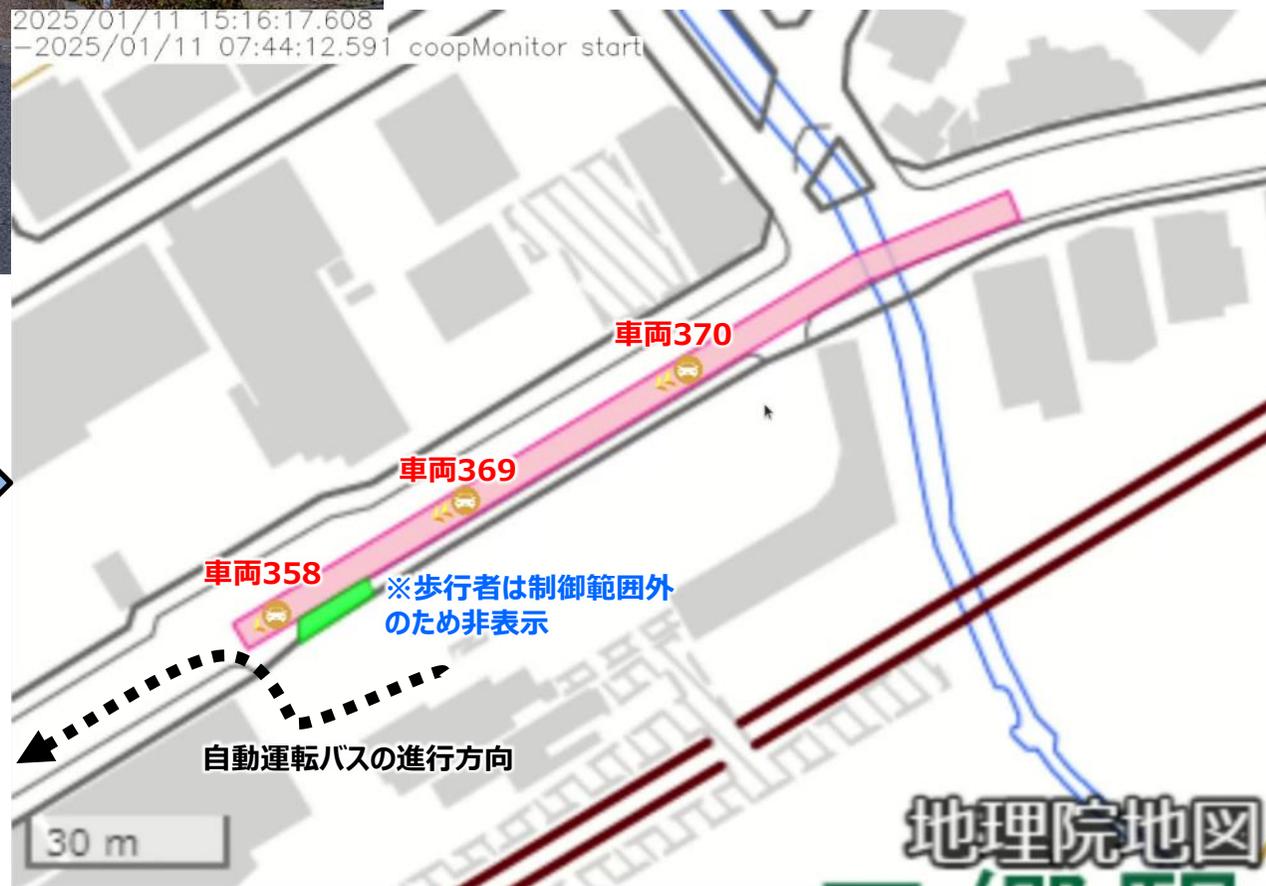
3. 路車協調システムの作動状況

■ AIカメラによる物標検知



■ 車載モニタの物標表示状況

路側センサから車両へ
物標情報を通知

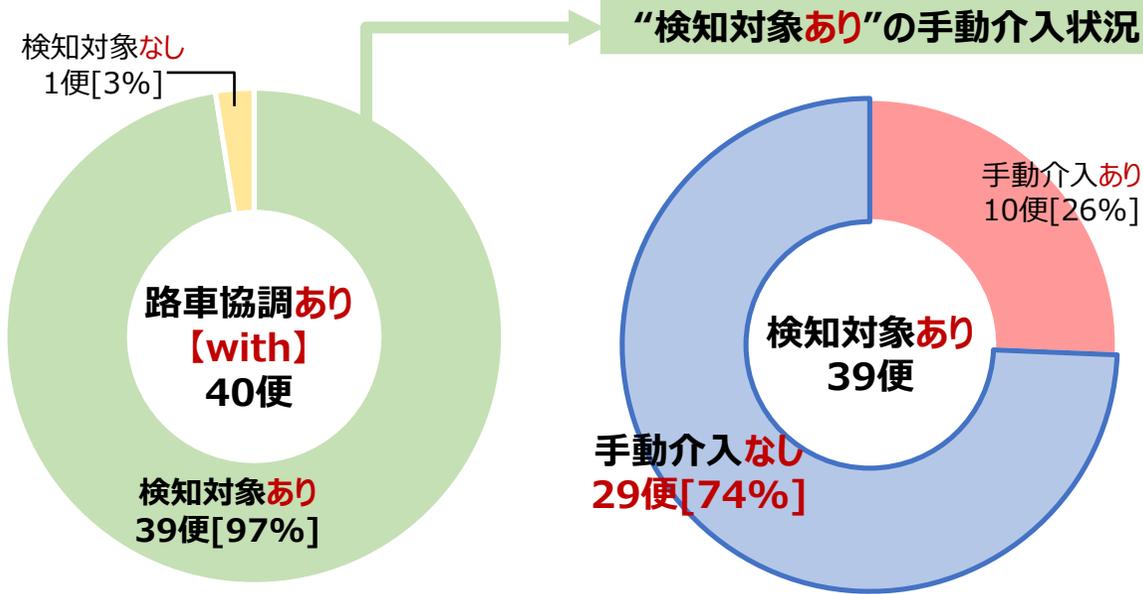


4. ローターリー出口左折時の路車協調システムの有効性

- 路車協調**あり(with)**の6日間で、40便のうち**39便**が「**後続車両あり(検知対象あり)**」の状況でローリー出口を左折。
 →**39便**のうち、**29便[74%]**が**手動介入なしの自動制御で安全に出発**。(手動介入発生※は10便[26%]。)
 ※車載モニタを確認した調査員の指示でローリー出口を自動で出発後、左折完了までにブレーキ等の手動介入があったケース
- 路車協調**なし(without)**の2日間で、31便のうち**19便**が「**後続車両あり(検知対象あり)**」の状況でローリー出口を左折。
 →**19便**のうち、**11便[58%]**が手動介入が発生。
 ⇒**手動介入が32%削減し、ローリー出口の左折支援における路側センサの有効性を確認。**

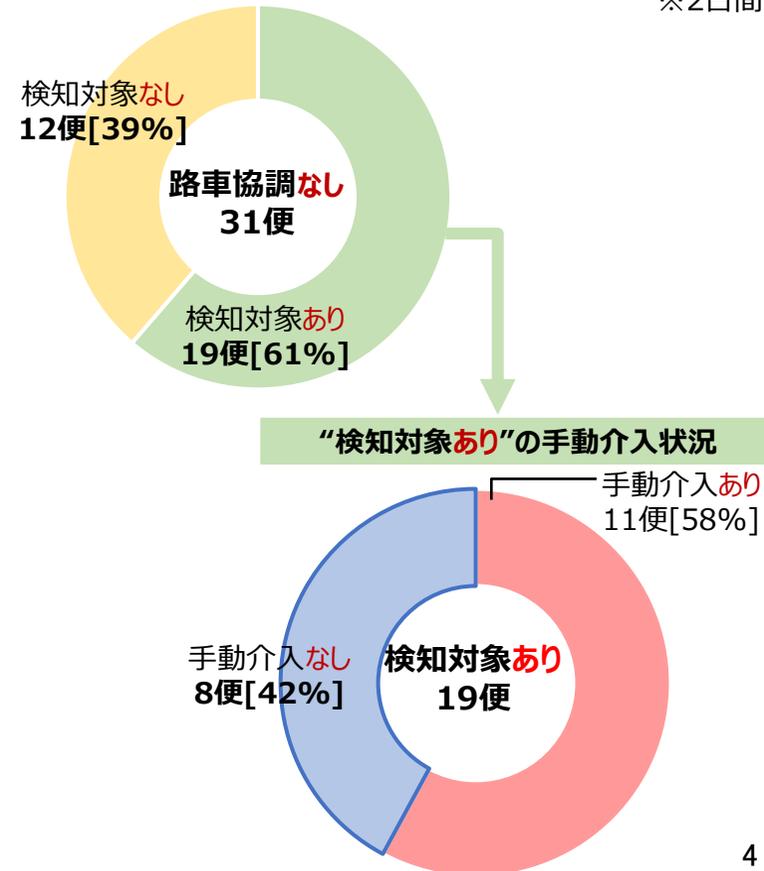
路車協調あり[12/25(水)、1/9(木)~1/15(水)]

※6日間



路車協調なし[12/24(火)~12/25(水)]

※2日間



引き続き、手動介入が発生したケース(10便)の発生要因を検証予定

【参考】実証期間中の路車協調あり/なしのオペレーションの違い

- 今年度の実証実験では、路車協調あり(with)を6日間、路車協調なし(without)を2日間実施。
- JR三郷駅ロータリー出口を左折する時のオペレーションは以下の通り。
 - **路車協調あり(with)**：出口で一時停止後、**調査員の発進指示のもとに、ドライバー操作で自動発進**して左折。
 - **路車協調なし(without)**：出口で一時停止後、**車載センサのもとに自動で発進判断**して左折。

路車協調あり[12/25(水)、1/9(木)~1/15(水)]

① 駐車場出口の歩道部で、自動制御で一時停止
 ※停止後にブレーキ介入して自動モードを解除



② 車載モニタを確認した調査員が発進可否(カーブ先の死角から接近する車両の有無)を指示



③ **ドライバーが発進操作**を行い、自動で発進・右折

路車協調なし[12/24(火)~12/25(水)]

① 駐車場出口の歩道部で、自動制御で一時停止



② 自動運転車が、**車載センサの検知結果のもとに発進可否を自動で判断**



③ 自動運転車は自動で発進・右折

ロータリー出口の一時停止位置

