

深谷市レベル4モビリティ・地域コミッティ

【令和7年度第1回会議】実施報告書

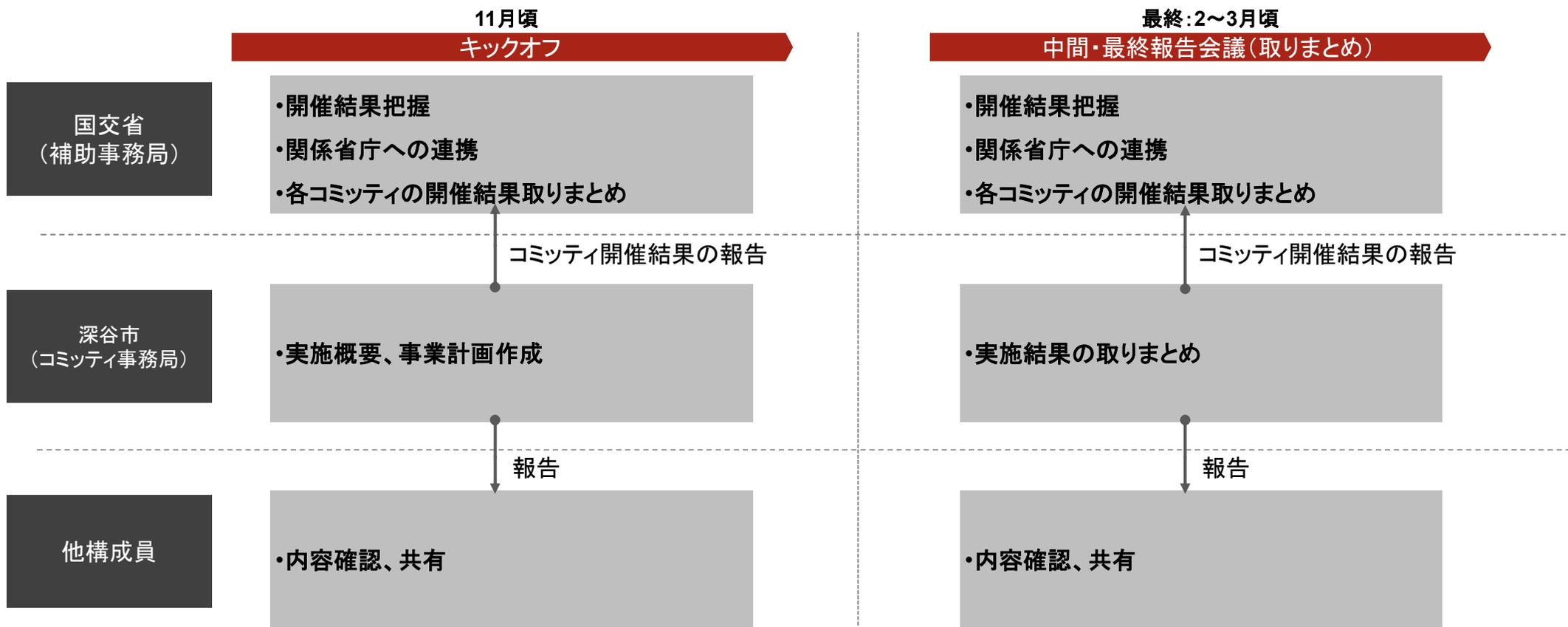
【埼玉県深谷市】令和7年度第1回地域コミッティ資料

令和7(2025)年11月6日

1. 地域コミッティ実施フロー

事務局である深谷市により、

- ・地域コミッティ構成員及び補助事務局への事業に係る調整・報告等を実施
- ・事業や地域コミッティ開催に関する取りまとめを国土交通省(補助事務局経由)に報告



2. 地域コミッティの構成員・役割

地域コミッティ構成員		氏名(所属または企業名、役職)	自動運転移動サービス実装における役割
代表	深谷市	副市長	レベル4自動運転の社会実装に向けた 全体統括
関係行政機関	総務省	関東総合通信局情報通信部情報通信振興課長	求められる通信環境等についてサポート
	経済産業局	関東経済産業局産業部製造産業課航空宇宙・自動車産業室長	モビリティ産業・地域経済活性化に係るサポート
	国土交通省	関東運輸局自動車技術安全部技術課長	レベル4車両認可に向けたサポート
		関東地方整備局大宮国道事務所計画課長	走行環境整備に係るサポート
	埼玉県警察	埼玉県警察本部交通部交通総務課長	特定自動運行許可・道路使用許可に係るサポート
自動運転による移動サービスの運行主体 または 自動運転の実現に係る事業者・団体	運行主体	深谷観光バス株式会社	運行に係る事項の検討・推進
	事業者・団体	A-Drive株式会社	求められる領域についてL4実装推進
		アイサンテクノロジー株式会社	求められる領域についてL4実装推進
		学校法人智香寺学園埼玉工業大学	運行に係る事項の検討・推進

3. 自動運転移動サービスの導入の背景・目的

○コミュニティバスへの自動運転技術の導入を図り、持続可能な市内公共交通の維持・確保を目指す。

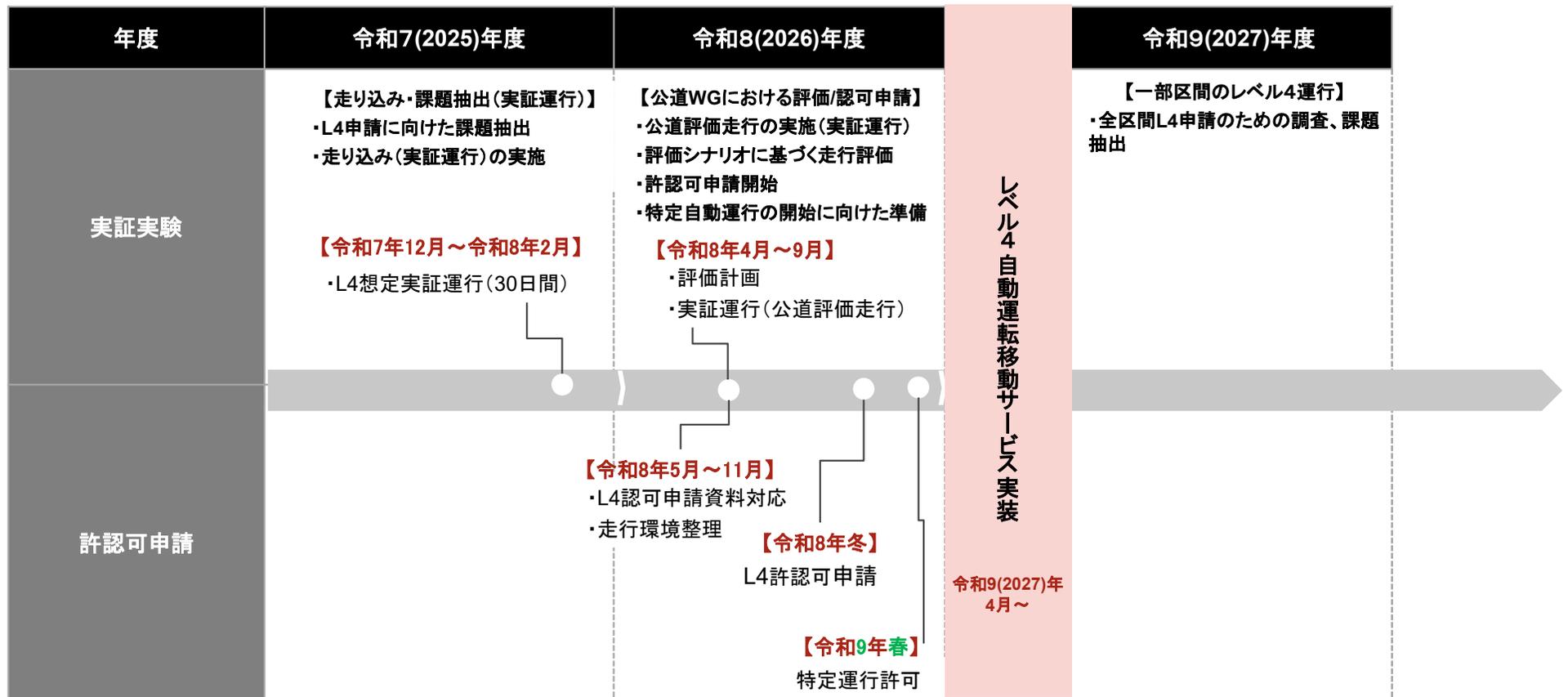
■ 事業実施の背景・目的・目標

<p>背景</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・運転手不足の深刻化により、地域住民の移動に大きな影響が出ている。 ・令和2年以降、民間路線バスの廃線2路線、タクシー会社の廃業1社。 ・一方で新一万円札の発行を契機として増加が見込まれる観光客の移動需要への対応が求められる。 ・運転手不足問題は「将来に向けた課題」ではなく、差し迫った「現在の課題」として解決しなければならない。 	
<p>目的</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・市内でも特に公共交通需要の高い「上柴地区」を運行するコミュニティバスへ自動運転L4の実装を推進することで、持続的な公共交通のサービスの維持確保を目指す。 	
<p>目標</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・R9年度以降にコミュニティバス「くるりん」東部シャトル便で自動運転L4実装を目指す。 ・その後、既に自動運転運行を開始しているコミュニティバス「くるりん」北部シャトル便+周遊便との「1対2」の遠隔監視移行を行うことで、運行に係る人的リソースやコストの削減を目指す。 	

「くるりん」東部シャトル便
R9.4～自動運転開始予定

「くるりん」北部シャトル便+周遊便
R7.4～自動運転開始

4. L4自動運転移動サービス実装に向けたロードマップ



6. 実証実験概要【深谷市】

○コミュニティバスへの自動運転バスの導入を見据えた検証

■ 車両

「Minibus v2.0」(株式会社ティアフォー製)

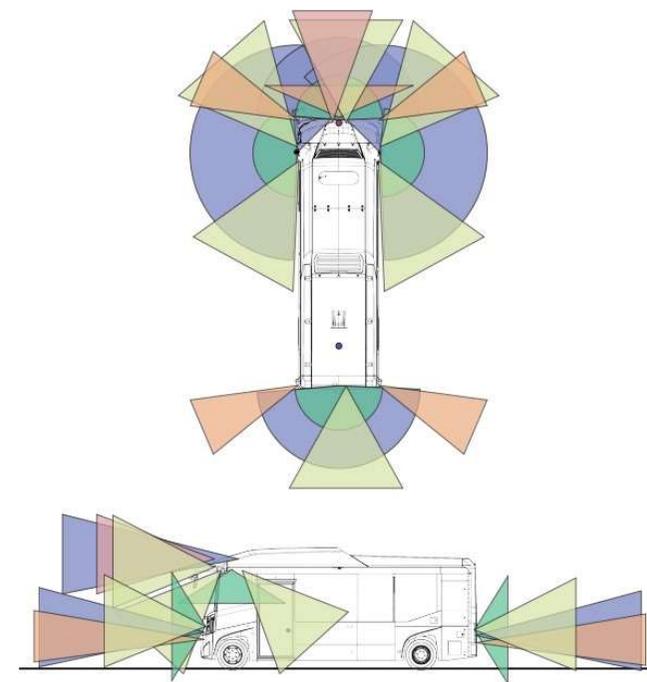
- 定員: 28名 (自動運転時16名)
- 速度: 自動運転時~35km/h (手動運転時~70km/h)
- 操作系: 通常のハンドル、遠隔型自動運転システム等
- 台数: 1台



■ 車両スペック

項目	内容	
車両スペック	車両名	ティアフォー製 Minibus ver2.0
	中型バス	全長7.24m×車幅2.30m×高さ3.06m
	自動運転レベル	レベル4相当
	乗車定員	28人(客席15席+運転席1席+立ち席12人=定員28名) ※安全に配慮し客席数の試乗人数に限定 ※保安員の座席を差引試乗枠は14席を想定
	最高速度	70 km/h (自動運転時は35km/hで走行予定)
	センシングデバイス	LiDAR / カメラ / RADAR
	その他装備	GNSSおよびIMU
走行可能環境	天候	晴れ、曇り、雨15mm以下
	照度	1~10,000lux
その他特徴等	<ul style="list-style-type: none"> •世界20か国以上で活用実績のあるオープンソース自動運転ソフトウェアであるAutowareを搭載 •自己位置推定は高精度3次元地図を活用 •合流可能 •交差点右左折(専用信号有、無) •トンネル走行可能 •バス停/路側帯からの発車/駐車可能 •運行管理システムからの配車指示による出発可能 •車内緊急停止ボタンによる停止可能 	

■ 車両センサー配置



- Long Range LiDAR : HESAI Pandar 40P (x4)
- Short Range LiDAR : HESAI Pandar QT (x4)
- Object Detection Camera : TIER IV C1 (x7)
- Traffic Light Recognition Camera : TIER IV C2 (x1)
- Long Range RADAR : Continental ARS408 (x6)
- GNSS : Septentrio Mosaic X5 (x1)
- IMU : Tagomawa TAG300N1x00 (x1)
- Remote Monitoring Camera : TIER IV C1 (x8)

■ 体制

- 運行主体 : 深谷観光バス(株)
- 運転手 : 車内/遠隔(1:1)
- 保安員 : 有

■ 事業の特徴

- コミュニティバスへの自動運転バスL4導入を目指す検証
→コミュニティバスの運行コースとなる基幹病院構内への運行乗り入れ、複数バス停への停車を実施
- 地元大学と自動運転システム開発事業者の技術連携
→緊急車両検知機能向上の開発に向け着手

L4運行概要【深谷市】

○コミュニティバスへの自動運転バスの導入を見据えた検証

■ 運行ルート



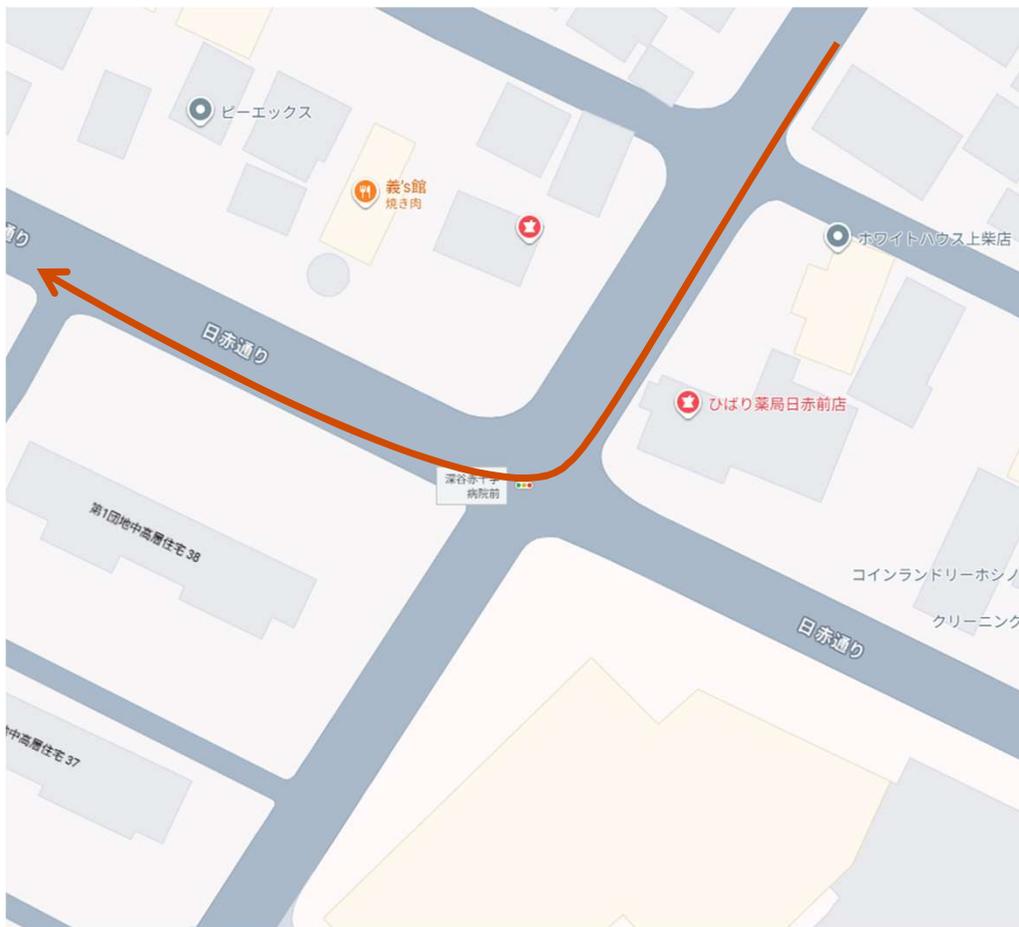
7. L4許認可取得に向けた課題と対応方針

課題と対応方針は下記の通り

#	課題	対応方針	対応者	対応目処
1	交差点での取り残されへの対応	交通量が多い為、信号連携や路車協調で対応を行う	アイサンテクノロジー	令和8(2026)年度
2	横断歩道横断時の歩行者検知遅れへの対応	センサー類の精度向上 路車協調で歩行者情報を車両側へ周知する	アイサンテクノロジー/T4	令和8(2026)年度
3	脇道からの歩行者・自転車の飛び出しへの対応	周辺の注意喚起 センサー類の精度向上	アイサンテクノロジー/T4	令和8(2026)年度
4	路駐車(全域) への対応	路駐車が常態化している区間では、看板等で周知する	アイサンテクノロジー/T4/警察 /深谷市	令和9(2027)年度
5	信号機切り替わり(全域) への対応	インフラ支援・信号連携し信号の残り時間表示(カウントダウン式信号)車両側へ周知する	アイサンテクノロジー/T4/警察 /信号会社	令和9(2027)年度
6	緊急車両への対応	・緊急車両の接近を音から感知し適切な行動を判断できるようにする ・車両開発を行う	埼玉工業大学	令和9(2027)年度

7. L4許認可取得に向けた課題と対応方針

1. 交差点での取り残されへの対応 / 5.信号機切り替わり(全域) への対応



・発生頻度

昨年度3日間の運行中1回のみ発生

・発生個所

深谷赤十字病院前交差点右折時

・発生要因

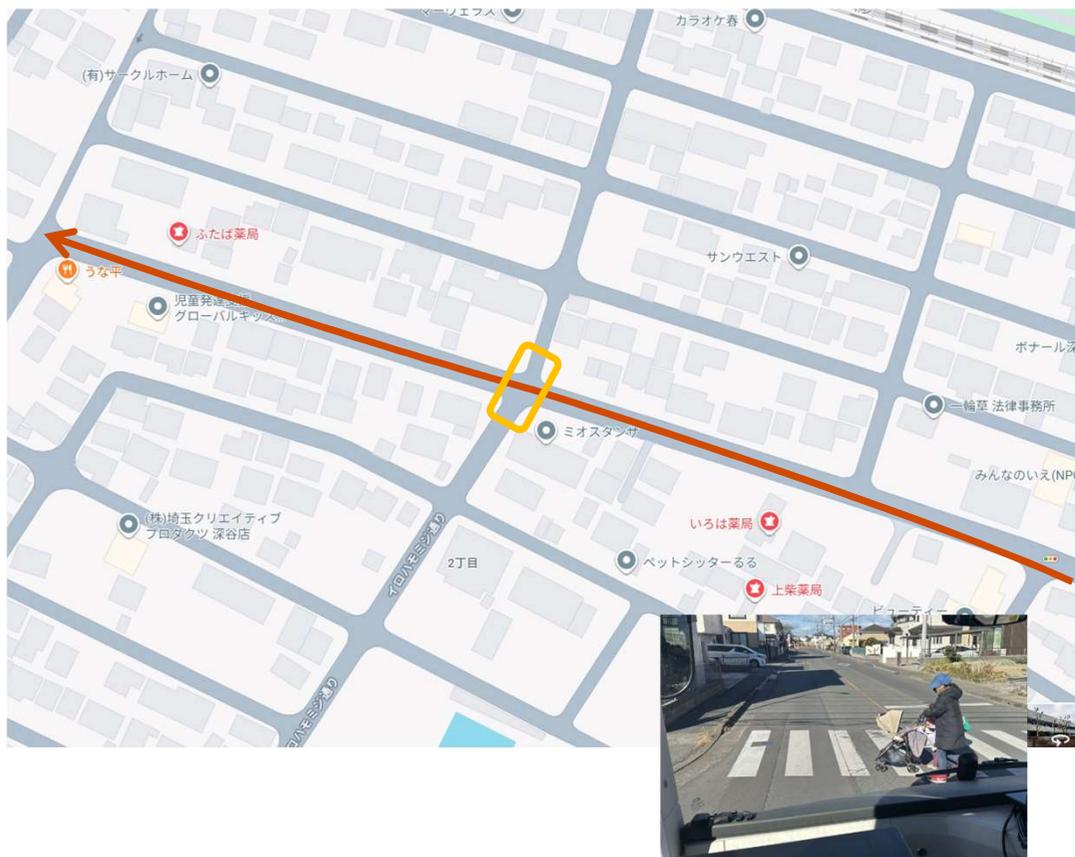
横断中の小学生の下校列にバッティングし信号が変わっても右折が出来なかったため手動にて右折を実施した。

・対応方針

信号連携および路車協調の導入を検討し、信号残時間や障害物情報を活用した事前停車等の予防的措置を実施する。

7. L4許認可取得に向けた課題と対応方針

2. 横断歩道横断時の歩行者検知遅れへの対応



・発生頻度
昨年度、3日間の運行中、1回発生

・発生個所(代表例)
埼玉県深谷市上柴町西2丁目の信号のない交差点
(左図のオレンジの囲い部分)

・発生要因
ベビーカーの検知精度が悪く歩行中に障害物判定が解除されてしまった。

・対応方針
車両センサーの継続的な高精度化を進めるとともに、ベビーカー利用者や特徴的な形状を有する歩行者に対する認識性能の向上を強化する。

7. L4許認可取得に向けた課題と対応方針

3. 脇道からの歩行者・自転車の飛び出しへの対応



・発生頻度
昨年度、3日間の運行中、3回発生

・発生個所(代表例)
埼玉県深谷市上柴町西2丁目の信号のない交差点
(左図のオレンジの囲い部分)

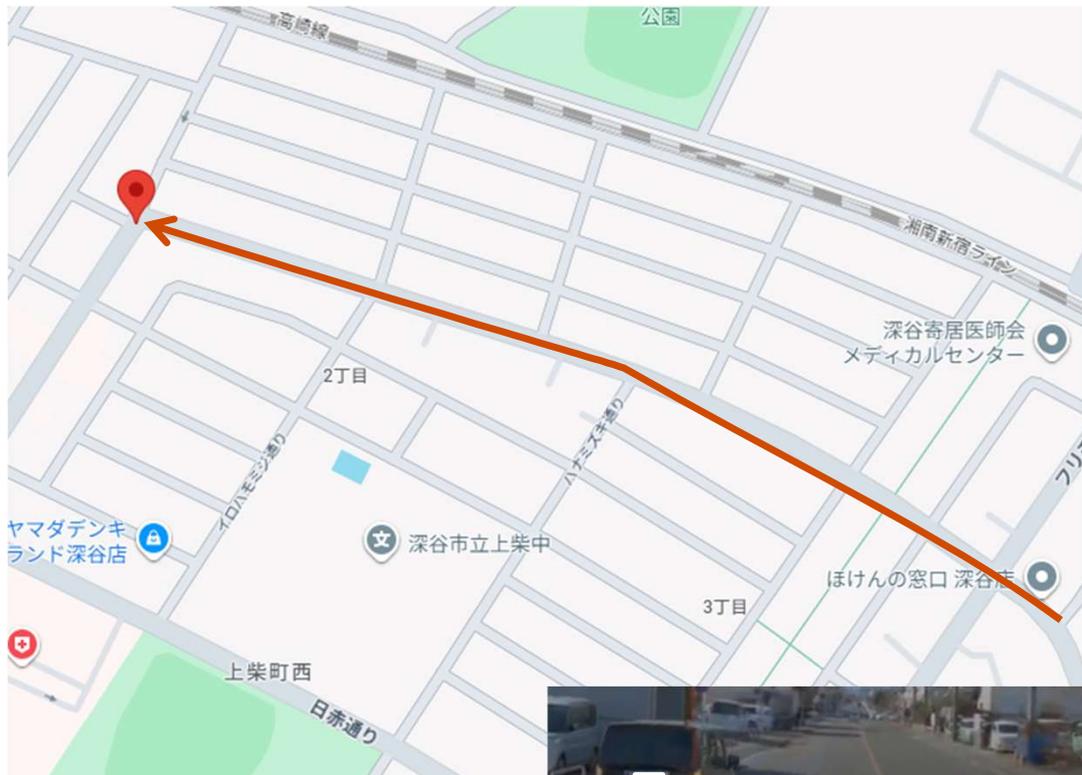
・発生要因
右折してきた対向車が交差点内を近道するように大きく内側を曲がって進入したため、手動介入が必要となった。

・対応方針
自動運転車両の走行に関する周知を再度実施するとともに、システム側ではセンサー認識距離の精度向上など、各種性能向上施策を継続的に推進する。



7. L4許認可取得に向けた課題と対応方針

4. 路駐車(全域)への対応



・発生頻度
昨年度、3日間の運行中、9回発生

・発生個所(代表例)
埼玉県深谷市上柴町西2丁目付近

・発生要因
路上駐車回避可能エリア外に路上駐車車両が存在したことから、手動介入を行った。

・対応方針
路上駐車回避は道路幅員に基づき回避可能エリアを設定しているため、回避可能エリア外の路上駐車車両は手動介入となる。
路上駐車が常態化している区間については、看板等による周知を実施する。

7. L4許認可取得に向けた課題と対応方針

6. 緊急車両への対応

これまで深谷赤十字病院付近は緊急車両通行のためODD外として設定していたが、本年度は埼玉工業大学による緊急車両検知機能の開発と車両への実装を行っている。
本機能により自動運転車両が緊急車両を検知できることから、当該区間の走行もODD内としてレベル2での走行検証が可能となることを想定している。