

東海理化、遠隔監視システム 他 横浜市立よこはま動物園「ズーラシア」で実施する 自動運転バスの実証実験に参画

株式会社東海理化（本社：愛知県丹羽郡大口町 代表取締役社長：二之夕 裕美）は、横浜市が「路線バス自動運転プロジェクト」の一環として横浜市立よこはま動物園「ズーラシア」で実施する、自動運転バスの実証実験に参画します。

（実証実験の概要は、別添資料『3月29日（金）と4月1日（月）～5日（金）の6日間 小型バスを用いた自動運転の実証実験を実施』をご参照ください。）

＜当社の担当内容＞

○遠隔監視システム

車両外に取り付けた複数台のカメラの映像を合成処理し、映像品質を維持したままリアルタイムに遠隔監視センターへ伝送することができ、運行中の複数車両の走行状況や車内外の状況を1台のパソコンで一括監視することのできる、監視者の負担が少ない、安心・安全なシステム

○乗客検知システム

画像認識技術により、乗客の不安全姿勢を検知する安全を支援するシステム

○カメラシステム

1台のカメラで「車内遠隔監視」と「乗客検知」を同時に対応できるシステム

当社はこれからも、地域交通への取り組みを通じて、自動運転車の社会実装実現を技術面で支えます。

＜本件に関するお問い合わせ先＞

株式会社東海理化 総務部広報室（0587-95-5211）

2024年3月26日

3月29日（金）と4月1日（月）～5日（金）の6日間 小型バスを用いた自動運転の実証実験を実施

相鉄バス株式会社
先進モビリティ株式会社
株式会社東海理化
横浜市経済局

相鉄グループの相鉄バス㈱（本社・神奈川県横浜市西区、社長・大久保 忠昌、以下 相鉄バス）、先進モビリティ㈱（本社・茨城県つくば市、社長・瀬川 雅也、以下 先進モビリティ）、㈱東海理化（本社・愛知県丹羽郡大口町、社長・二之タ 裕美、以下 東海理化）および横浜市経済局は、2024年3月29日（金）と4月1日（月）～5日（金）の計6日間、小型バスを用いた自動運転の実証実験を実施します。

これは、横浜市経済局の産業振興支援の一環として実施するものです。相鉄バスでは2019年から2021年にかけて、大型バスによる自動運転の実証実験を延べ5回実施してきましたが、これまでの検証結果などを踏まえ、新たに先進モビリティ保有の小型バスに変更して実証実験を実施します。また、車両位置を推定するための技術としてGNSS（Global Navigation Satellite System、全地球航法衛星システム）、3次元点群地図を用いたスキャンマッチングだけでなく、UWB（Ultra-Wide Band、超広帯域）無線の有効性を確認するなど、バスの運転制御をより高度化させる実験を行います。

今回の実験レベルは、運転席に運転士を配置した自動運転「レベル2」※1ですが、自動運転「レベル4」※2の早期実現に向け、東海理化の遠隔監視システムにより、車内外に搭載したカメラの映像を遠隔監視センターに送り、車両の置かれている現状や車内の様子をリアルタイムに把握する実験も併せて実施します。

実験の場所は、横浜市旭区のおよこはま動物園（ズーラシア）正門5番バス停から、北門バス停を經由し、正門バス停までの約2kmの区間。4月1日（月）～5日（金）は、一般のお客さまもご利用いただけます。

4者は今後も実証実験を行い、自動運転に対する社会受容性の向上や、公共交通ネットワークの維持・拡大による持続可能な街づくりに欠かせない安全な自動運転社会を実現するべく、自動運転「レベル4」による営業運行の早期実現を目指してまいります。

詳細は、別紙のとおりです。

- ※1 自動運転「レベル2」＝部分運転自動化
システムが前後（アクセル・ブレーキ）、左右（ハンドル操作）の両方の車両制御にかかる監視・対応を行う。
ただし、対応主体は運転者。
- ※2 自動運転「レベル4」＝高度運転自動化
限定領域内で、システムがすべての運転を実施する。
対応主体はシステム。



自動運転の実証実験に使用する小型バス

小型バスを用いた自動運転の実証実験について

1. 期間

2024年3月29日(金)と4月1日(月)～5日(金)の計6日間

2. 場所

よこはま動物園(ズーラシア)正門5番バス停から、北門バス停を經由し、正門バス停までの約2kmの区間(横浜市旭区)

※運行内容は、次ページ「実証実験の運行内容について」のとおり

3. 内容

(1) 使用車両

先進モビリティが所有する小型バス(日野自動車製「ポンチョ」)1台

全長6,990mm、全幅2,240mm、全高3,120mm

(2) 実証項目と使用機能・システム

①「蛇行や急ブレーキのない、自動運転プログラムどおりの走行」を実証するため、次の機能を使用します。

○車線維持制御機能

・GNSS(Global Navigation Satellite System、全地球航法衛星システム)

・スキャンマッチング

・UWB(Ultra-Wide Band、超広域)無線の有効性も確認

○速度維持制御機能

・ACC(Adaptive Cruise Control、車間距離制御装置)

・AEB(Autonomous Emergency Braking、衝突被害軽減ブレーキ)

○バス停止着機能



使用する小型バスの主な装備

②「実際の運行に耐えられる、あるべき遠隔システム」を実証するため、次のシステムを使用します。

○東海理化の遠隔監視システム

・1車両にカメラ7台(6台+車内1台)を搭載

・カメラの映像を遅延なく遠隔監視センターへ送信

・運行中の車両の走行状況や車内外映像のリアルタイムの確認が可能

・1台のパソコンで複数車両の一括監視が可能



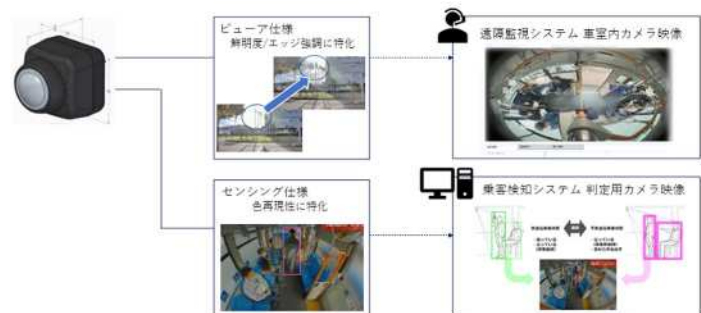
東海理化の遠隔監視システム

○東海理化の乗客検知システム

・画像認識技術による乗客の不安全姿勢の検知

○東海理化のカメラシステム

・1台のカメラモジュールで、「遠隔監視システム」と「乗客検知システム」を同時に対応



東海理化の乗客検知システム・カメラシステム

実証実験の運行内容について

1. 運行区間

よこはま動物園（ズーラシア）正門5番バス停から
北門バス停を經由して正門バス停まで（途中、乗降なし）

※里山ガーデン会場には行きません。

2. 運行日

3月29日（金）、4月1日（月）～5日（金）

※3月29日は、関係者以外ご利用できません。

3. 運行予定時刻

よこはま動物園正門5番バス停 発

時	分
10	30
11	00 30
12	00 30
13	00
14	30
15	00 30
16	00

※すべての運行が、よこはま動物園正門5番バス停→北門バス停（乗降なし）→正門バス停の順で走行します。

4. 利用料

無料（乗車定員：10名 ※着席のみ）

5. その他

事前のご予約は不要です。

お客さまが定員に達した際は、ご利用いただけない場合がありますので、ご了承ください。

天候などの影響により、手動運転に切り替えて走行する場合がございます。



実証実験の運行路線図

相鉄バスについて

1. 会社名
相鉄バス株式会社
2. 所在地
神奈川県横浜市西区北幸2丁目9番14号
3. 代表者
取締役社長 大久保 忠昌
4. 事業内容
自動車運送事業（乗合・貸切・特定）
5. 資本金
1億円

先進モビリティについて

1. 会社名
先進モビリティ株式会社
2. 所在地
茨城県つくば市緑ヶ原4丁目13番地
3. 代表者
代表取締役社長 瀬川 雅也
4. 事業内容
車両用自動運転システム開発、製造および販売
・バス、トラックなど大型車両自動運転を実現するためのシステム装置提供
・同メンテナンスサービス
自動運転システム運用サポート業務
自動運転システム用機器ハード・ソフト受託開発業務
5. 資本金
9,500万円

東海理化について

1. 会社名
株式会社東海理化
2. 所在地
愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地
3. 代表者
代表取締役社長 二之タ 裕美
4. 事業内容
自動車用各種スイッチ、キーロック、シートベルト、シフトレバー、エレクトロニクス応用製品、ステアリングホイール、コネクタ、ミラー、樹脂ホイールカバー、オーナメントの製造・販売 他
5. 資本金
228億円