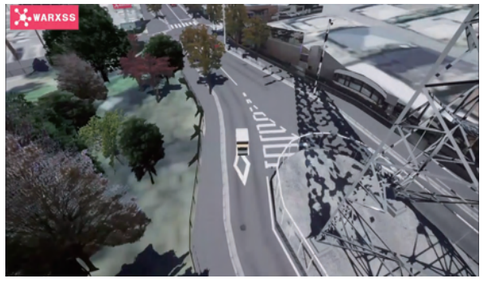
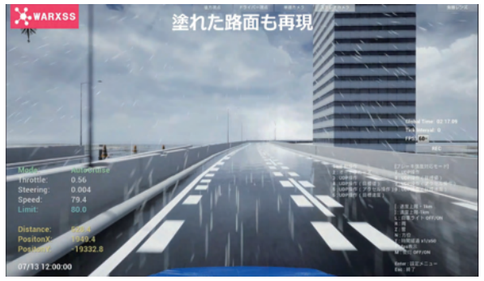
自動運転モビリティ導入支援サービス

嬉野市（事業検証）

大牟田市（実証実験）

● 動作イメージ ●





YouTubeにて走行空間評価ソリューションWARXSSの動作イメージを公開しています。
右のQRコードを読み込むと対象の動画をご覧いただけます。

「RoAD to the L4」の取り組みでWARXSSが使用されました！

<参考:「RoAD to the L4」>テーマ2　2021年度取組内容

- ひたちBRTにおける無人自動運転移動サービスの実現に向けて、ODD設定に応じた自動運転システム（車両・遠隔監視システム等）の開発や安全性評価等を開始。2022年度中には、現地における検証を実施する予定。
- 無人自動運転サービスに関わる多様な事業者で構成されるタスクフォースを設置し、ODDの類型化等に関する検討を開始。2022年度中にODD類型に基づく各種指針のとりまとめを予定。

■ひたちBRTでの高度化検討

・自動走行について、走行環境に応じた安全な走行方法や、車両・インフラ・遠隔との役割分担を踏まえたODDを仮設定。

【ひたちBRTでの想定ODD（レベル3以上）と役割分担（案）】※一部抜粋

分類	道路条件等	2023年度末ODD（象徴義務化）	2025年度末ODD（象徴義務化）	役割分担（案） 車両	インフラ	遠隔
平常	単路	ODD内	同左	自律	－	MRM後
〃	信号交差点	ODD内	同左	協調	協調	MRM後
〃	無信号交差点（見通しよい）	ODD内	同左	自律	－	MRM後
〃	無信号交差点（見通し悪い）	ODD外	同左	協調	協調	MRM後
〃	ロータリー	－	ODD内	協調	協調	MRM後
緊急	路上落下物	ODD内	同左	自律	－	MRM後
〃	路上工事	－	－	－	－	－

・移動サービスについて、運行場面ごとの役割分担を検討し、車内無人化に向けた対応方針や課題を整理。

【無人移動サービスに向けた対応方針・役割分担（案）】※一部抜粋

分類	運行場面	2025年無人化に向けた対応方針（案）	役割分担（案） 車両	遠隔	運用
平常	車内安全	自動アナウンス、遠隔監視者による確認	○	○	
〃	車外安全確認	車両での安全確認、車外HMIでの注意喚起	○		○
緊急	車内転倒	車内放送による注意喚起の強化、車内転倒状態の検知等	○	○	
〃	車内トラブル	通話ボタンによる遠隔監視者と乗客とのやりとり乗客との通話、車両停止、乗客への指示		○	○

■タスクフォースでの多様化検討

・ODD類型化案を踏まえ、安全走行やODD設定の基本的な考え方について整合を図りつつ、SAガイドライン等の位置付け等について検討。

・事業者からの意見を踏まえ、サービス×走行環境を組み合わせたODD類型化（案）を検討。

※経済産業省　公式ウェブサイトより

経済作業賞が国土交通省と連携し立ち上げた新たなプロジェクト「自動運転レベル4等先進モビリティサービス研究開発・社会実装プロジェクト（RoAD to the L4）」の2021年度の活動にて、参画するJARIより委託を受け、WARXSSでひたちBRTの一部の仮想環境を構築しました。

● お問い合わせ先 ●

FUKUYAMA CONSULTANTS CO.,LTD.
福山コンサルタント
本社（福岡）〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東3-6-18
URL https://www.fukuyamaconsul.co.jp/

担当　新規事業推進室　國分
TEL　092-471-1417
Mail　kokubu@fukuyamaconsul.co.jp

RYODEN　FUKUYAMA CONSULTANTS CO.,LTD. 福山コンサルタント　株式会社 ヴィッツ

自動運転導入支援コンサルティング

地域固有の社会課題・交通課題を整理し、解決策としての自動運転モビリティの導入を検討します。人流ビッグデータを活用して現況の交通需要を把握し、最適なルート選定を行うことで具体的な導入に向けた計画策定を行います。

実証実験の計画から導入可能性評価までのワンストップサービス

社会課題の整理 ターゲット設定 → 現況整理・交通需要把握 → 導入計画・実験計画策定 → 導入可能性評価 実証実験

●都市型
- 渋滞の解消
- 公共交通使用促進

●観光型
- 観光地の回遊性向上

●地方型
- 高齢者の移動支援
- 外出率向上
- 貨客混載

●現況整理
- 既存の交通量調査、統計データ等の整理
- 交通ネットワーク整理

●人流ビッグデータ解析
- 交通需要
- 地域の移動特性・課題

●移動実態調査
- 移動のニーズ把握

●既存交通サービスの評価
- 需要バランス検証
- 移動ニーズに対するサービス供給の度合い

●実証ルート設定
- 課題解決に資するエリア・ルート選定

●KPI設定
- 目標とする課題解決度合い

●実証実験結果の整理
- アンケート
- 定量評価

●フィージビリティ評価
- 適用可能性
- 採算性評価
- サービスレベル検討
- バリューアップ策検討

嬉野市未来技術地域実装事業

佐賀県嬉野市の事例では、西九州新幹線嬉野温泉駅から温泉街のある中心市街地までの間を往復するルートを設定し、自動運転車両の運行実証実験を実施。導入可能性の評価を行いました。

大牟田市自動運転実証調査事業

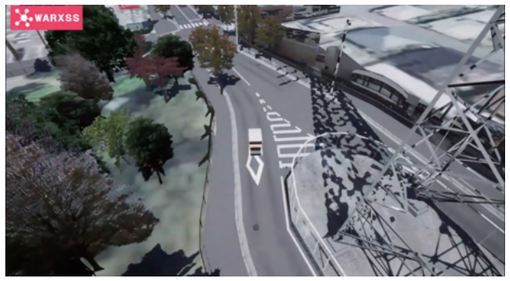
福岡県大牟田市では二つのルートを設定し自動運転車両の実走行、車両運用の実証実験を行いました。信頼性および許容度の調査を実施し、今後の導入に向けた可能性評価を行いました。

自動運転車両の走行空間を評価

移動体（モビリティ／その他車両／人）の動きを3Dの仮想空間の中で再現し、あらゆるシチュエーションにおけるモビリティサービスのリスクを視覚的に確認できます。また、LiDARセンサの検知範囲を表示する機能や、設置カメラ視点の表示にも対応しています。

走行空間評価ソリューションの特徴

リアルな3D仮想空間を提供

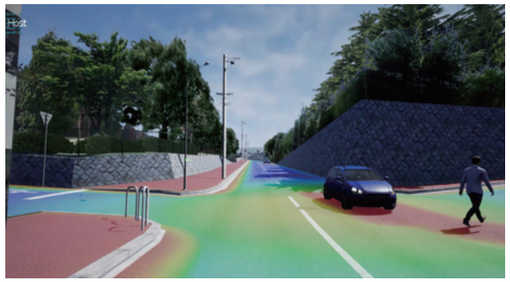


関係者全員がバラつきのない共通認識を持ち利便性を維持した安全設計が可能。説明会や試乗会同党の社会受容性の情勢にもつながります。

センサ範囲の可視化

車両や交通インフラに搭載されたセンサの有効範囲や死角をシミュレーション上で視覚化。シミュレーション上でセンサーの仕様を任意に変更できます。

リスクの可視化機能



モビリティと歩行者、一般車両の衝突リスクをリアルタイムに算出しシミュレーション上に色の濃淡で視覚化。定性的な目視確認に加え、色による定量的な判断が可能に。

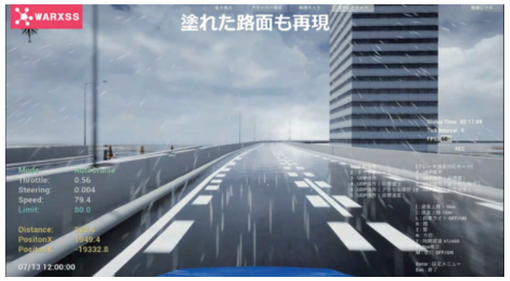
歩行者との交差リスクを評価

歩行者の視線や導線の範囲をシミュレーション上で可視化。道路上での歩行者との交差リスクを可視化して評価できます。

多様な視点からリスクを評価

視点を自由に設定し網羅的な安全検証を机上で実施できるため、現地での実写走行検証コストの削減が期待できます。

雨天時のリスクを評価



天候の変化もシミュレーション上で自由に設定することが可能なため、雨天時の視界や交通リスクの評価が可能になります。