

電動シニアカーの転倒防止システムの開発

情報科学研究科 システム工学専攻

次世代自動車技術研究開発グループ

代表者 助教 齊藤充行 [人間・ロボット共生講座] 助教 高橋雄三 [インタフェースデザイン講座]
助教 小作敏晴 [数理システムデザイン講座] 助教 辻 勝弘 [数理システムデザイン講座]

KEYWORDS : 高齢者支援、運転支援、シニアカー、AI、モデルベース開発、車両モデル(モデリング)

《研究概要》

電動シニアカーは、年齢とともに歩行が大変になった方や、**自動車の免許を返納した後の新しい移動手段**として、今とても注目されています。電動シニアカーは免許不要で便利ですが、スピード調整や段差に弱い危険性があります。車体が100kg以上あるため、**転倒や衝突時に大事故につながる**恐れがあり、**死亡事故**も報告されています。本展示では、段差や急カーブ等での転倒リスクを低減する運転支援システムの開発状況について報告します。

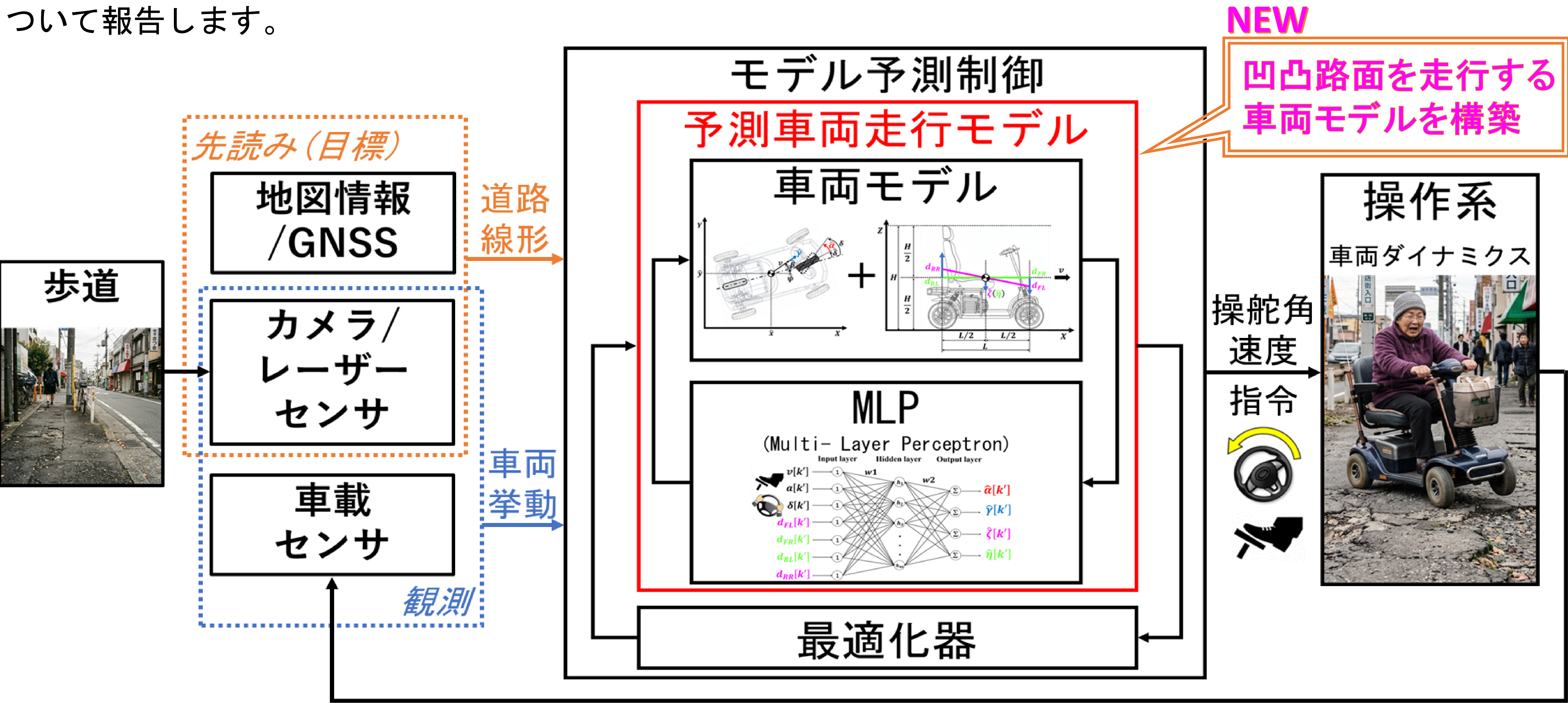
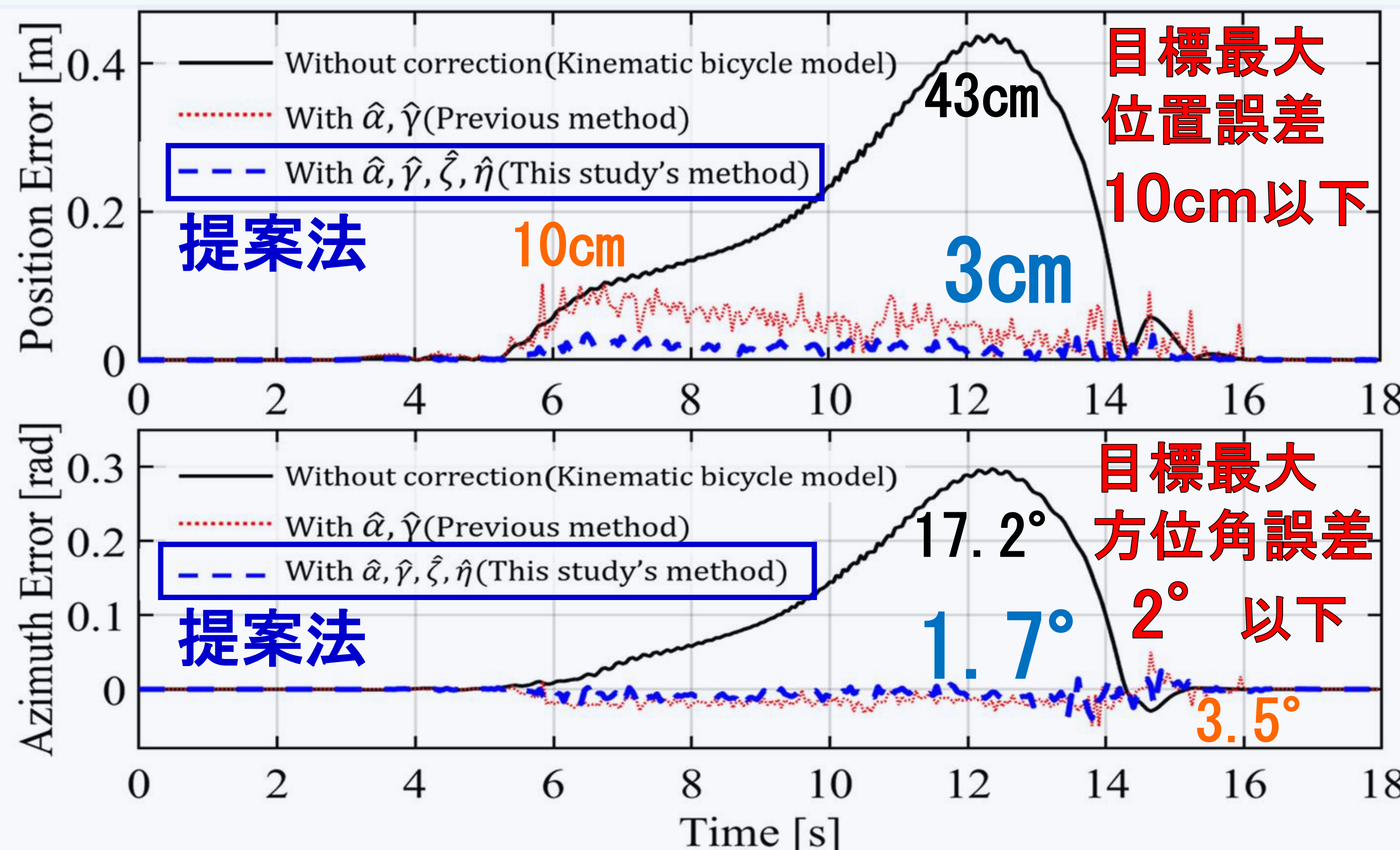
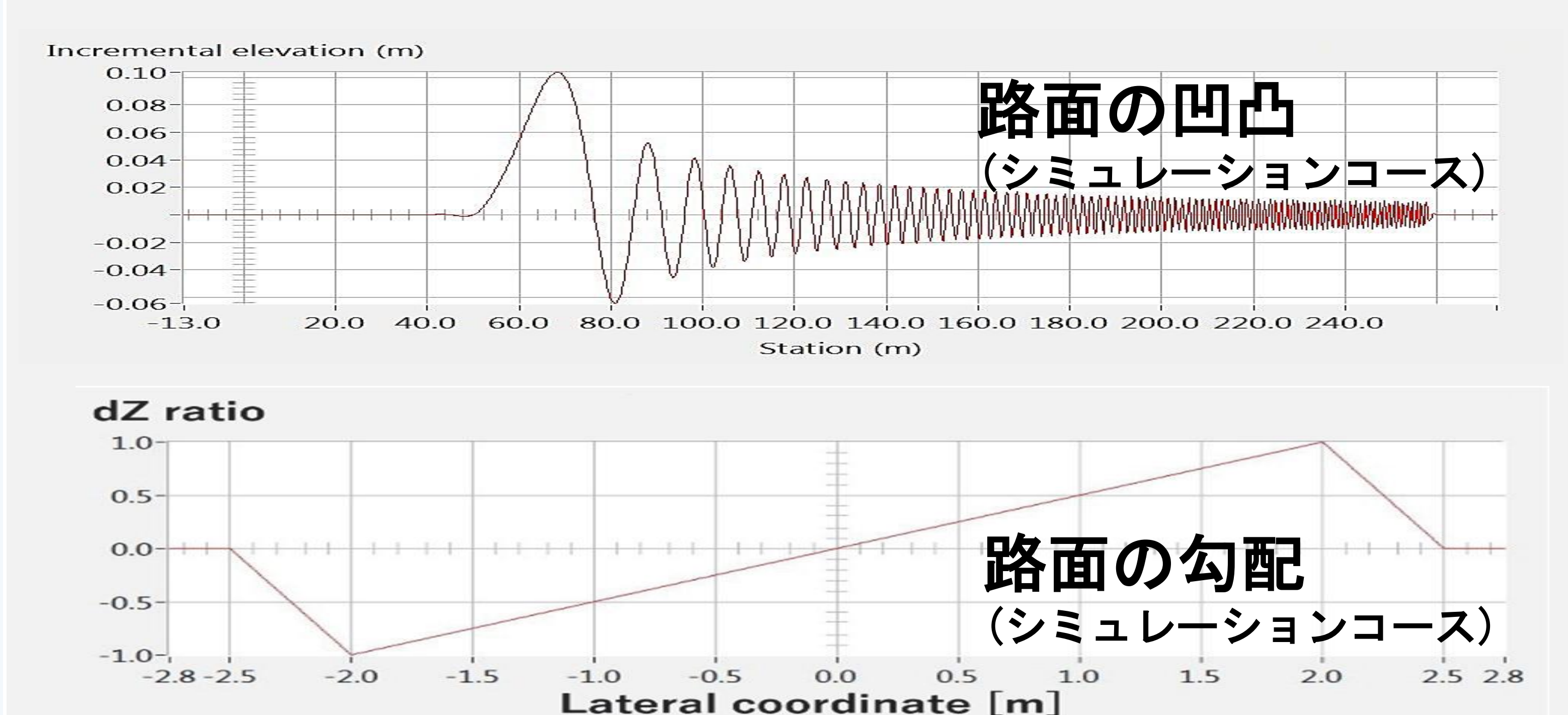


図. 提案する電動シニアカーの転倒防止システム



電動シニアカー (SUZUKI ET4D) を使った走行データを元にしたシミュレーション実験



これからの展望

電動シニアカーにレーザー距離計と3Dカメラを搭載しAIを用いて車両前方のセンシングを可能とし、加えて提案車両モデルを実現する小型コンピュータを搭載する(試作機の製作)。続いて、シニアカーにダミー人形を搭乗させてリモートコントロールで公道を走行し、車両モデルの有用性とインテリジェント化したシニアカーによる検証実験とシミュレーション用のデータの採取を行う。**ダミー人形にかかる加速度データを解析し問題点を洗い出す。**

