

次世代都市交通WGでの議論要旨

「内1⑩次世代都市交通システム正着制御に係るアクチュエータおよび制御技術に関する調査」について

討 議 論 点	本施策は、JTEKTが採択された。 実施内容： 1. 操舵予測制御等による位相進み制御を導入することにより、ART操舵系のリンク系の遊び、操舵特性、不感帯の非対称性の発生を補正し、正着性能を向上させる。 2. 操舵系における自動制御システムと運転者の適切な役割分担を実現するシェアードコントロールを検討する。 3. 操舵制御と制動制御の統合連携制御により、快適な乗り心地を実現する。
WGの 主 な 議 論	1. 本施策は、正着制御に係るアクチュエータおよび制御技術に関する研究開発であるが、目標ルートを認識するセンシングの課題との関係を確認したい。 ⇒これまでの研究結果からセンシングの精度向上とともに、制御、アクチュエータの精度向上が重要であることが判明し、本施策を実施する。併せて別施策にてセンシングも並行して実施するが、両施策が連携しながら推進することで優れた成果が得られると考える。 2. 操舵系制御において、走行状態や乗員負荷状態で制御特性を変える必要がある。 ⇒ご指摘の通りと認識している。複雑なフィードバック制御となるがモデルベース開発により、事前のシミュレーションと車載ECUへの実用モデル実装、評価により制御ロジックを構築する。 3. 角度目標制御は運転者とのコンフリクトが生じ易く、トルク制御は目標角度が出し難い。 ⇒ご指摘の通り、トルク制御を極端にすると目標角度が生じ難いことが判っており、角度精度との両立を図るべく、シミュレーションで探っていく。