

第8回RFPアイデア型「未踏オフロード環境における車両の挙動予測技術の研究」

実施機関：NEC／慶應大／JAXA

□ 宇宙／地上へのインパクト

✓新しい作業環境において大量のデータ計測を必要とせずに車両の安全・効率的な運用を可能に

□ 研究成果のハイライト

✓研究成果の特色、ベンチマーク

・ 未踏環境での効率的な予測モデルの更新

シミュレーションによる事前学習と少量の現場データによるモデル適応

・ オンボードセンサに過度に依存しない車両挙動予測

画像＋走行データ活用し、特殊なセンサ不要.

✓研究達成（性能・機能等の達成、確立）状況

- ・ カメラ画像から挙動予測を行うモデリング構成を実装・評価
- ・ 少量の実データからシミュレーションデータを補正することで未踏路面に対する予測精度向上を確認

✓地上実装、宇宙適用に向けた具体的な動き

- ・ 地上：建設機械の自律走行に本技術を適用し不整地にて有効性検証
- ・ 宇宙：砂質不整地にて提案技術を適用し有効性検証

□ 研究成果の概要

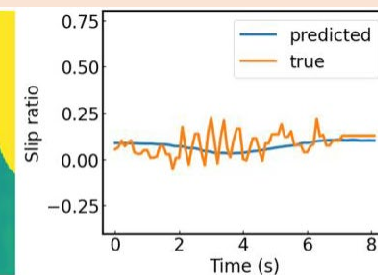
画像と走行データを関連づけた予測モデル学習



路面画像



走路に沿ったスリップ予測画像



スリップ予測値と真値の比較

シミュレータを活用した予測モデル学習

