

次世代制御システムにおける サイバーセキュリティとレジリエンスの確立

#制御工学

#サイバーセキュリティ

#レジリエンス

#モビリティ

#AI

研究
内容

- 制御理論と数理工学の融合を通じて、次世代制御システムに求められるサイバーセキュリティとレジリエンスの確立を目指しています。自動運転車両や産業用搬送機器、重要インフラなどを対象に、異常検知や縮退運転、協調型ホワイトリストを含む実装可能な防御手法を開発してきました。
- AI による画像認識や行動判断と制御系を統合した Algorithm-in-the-Loop System (AiTLS) の安全性評価法を構築し、車両状態推定のセキュア化や分散型フィルタリング技術の開発を通じて、AI 搭載制御システムの信頼性向上と社会実装を支える基盤技術の確立に取り組んでいます。

多様な事柄 (MISC) から制御の本質を取り出す



MISC (Mechanical Informatics and Systems Control) LAB

Develop+
応用分野

自動運転、インフラシステム、サイバーセキュリティ等



澤田 賢治 SAWADA Kenji

機械工学専攻 教授
機械情報システム制御学領域



論文・解説など

- [1] Y. Mochizuki *et al.*, *IEEE Access*, Vol.12, 139837/139849, 2024
- [2] N. Matsumoto *et al.*, *IEEE Trans. on Consumer Electronics*, Vol. 70, No. 1, 183/196, 2024
- [3] 澤田賢治, 日本ロボット学会誌, Vol. 42, No.3, 111/116, 2024

連絡先HP

