

氏名: 東 大輔 (あずま だいすけ)

所属: 交通機械工学科 / インテリジェント・モビリティ研究所

職名: 教授 / インテリジェント・モビリティ研究所所長

所属学会・協会: 日本航空宇宙学会, 自動車技術会, 日本デザイン学会, 芸術工学会など



研究分野

- ・航空機やスポーツカー、レース車両などの空力デザイン(企画、デザイン、風洞、CFD)
- ・人工知能を搭載した対話型自動運転システム(パートナーモビリティ)の開発
- ・人工知能を活用したプロダクトデザイン開発支援システム

キーワード

モビリティデザイン、翼、高揚力デバイス、人工知能、自動運転、NEX ユニバーサルデザイン

研究概要

航空宇宙工学と芸術工学(デザイン)、さらに人工知能などのICTを融合した学際的な研究を行っています。具体的には、空力性能と美しさを融合したデザインの提案を人工知能で行うデザイン開発支援システムの研究や、人工知能を活用した自動運転システムの研究を行っています。

研究シーズ、テーマの内容

(1)人工知能を活用した自動運転システム

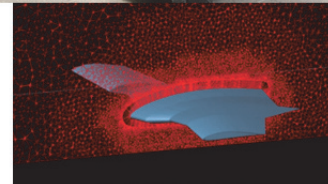
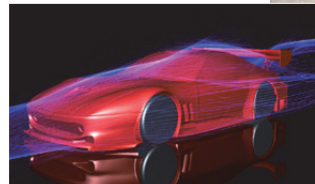
- 1, 1 移動弱者の生活を支える自動運転車いすの開発
- 1, 2 施設内の物品搬送や自動巡回システム
- 1, 3 自動運転しやすい環境デザイン
→NEXT ユニバーサルデザイン

(2)画像処理と人工知能を活用した各種課題解決

- 2, 1 不良品および危険検出
- 2, 2 工具磨耗検出

(3)プロダクトデザイン提案

- 3, 1 モビリティのデザイン開発
- 3, 2 空力性能開発



研究業績(著書・論文・その他の活動)

1. (著書)「自動車空力デザイン」、三樹書房
2. (科研費)「飛行安定性に優れた地面効果翼機のデザイン」
3. (プロジェクト)「人工知能搭載対話型自動運転パートナーモビリティの開発」

技術応用分野・特許・共同研究実績など

(特許)

- ・自動車の空力性能を高めるデバイス
(自動車メーカー在籍時)
- ・乗用草刈機のエアロデバイス
(筑水キャニコム様との共同研究)

企業の方へのメッセージ

自動車メーカーでスポーツカーやレース車両のデザイン開発に従事していた経験を活かし、関連企業や団体と連携してプロジェクトを企画、推進することが得意です。下記IMLホームページをご覧ください。
<http://www.12pt.org/azuma/iml/index.html>

提供可能な設備機器(名称・詳細)

1. 風洞試験設備 (最大風速 50[m/s]: 自動車、航空機、風力発電機などの空力性能開発用)
2. 流体シミュレーション設備 (風の流れの解析、分析とコントロール。詳細はお問い合わせください。)