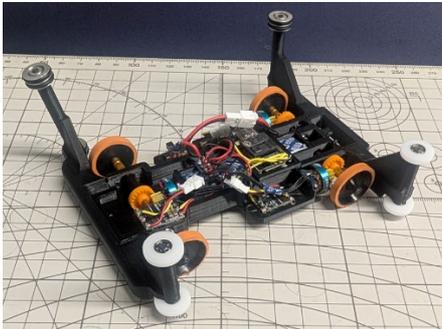
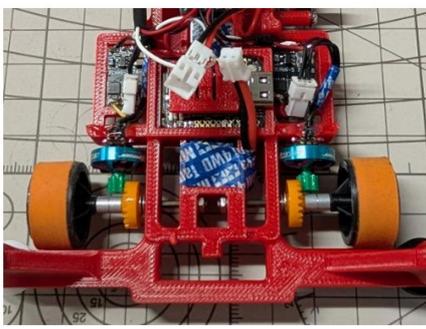


## 大阪産業大学 研究シーズシート

<b>研究シーズ テーマ</b>	3D プリンタによる部品設計開発とドローン用駆動システム制御を用いた高速 AI 模型車両設計開発手法の研究		
<b>分野</b>	組み込みシステム、小型モビリティ、ホビー		
<b>キーワード</b>	組み込みシステム・ミニ四駆 AI・ルール無用 JCJC		
<b>研究者名・職位</b>	伊藤一也・教授		
<b>所属</b>	情報デザイン学部 情報システム学科		
<b>研究シーズ概要</b>	<p>将来の IoT(Internet of Things)に資する組み込みシステムの強化学習アルゴリズムの効率化および高速化を実現するために、3D プリンタとドローン用駆動システム(ブラシレスモータ、コントロール回路)の制御と強化学習を行うシステムを全て内製し、ミニ四駆 AI 大会(日本知能情報ファジィ学会)やルール無用 JCJC タイムアタック((株)ドワンゴ ニコニコ超会議)で実践を兼ねて実験中。また、出前講義で自動車工学に基づいた理論解説と実験によるデモンストレーションを実践。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		
<b>進捗状況</b>	着想・構想段階	基礎研究段階	実証段階
<b>連携研究の 範囲・方法</b>	<p>企業様のニーズに沿うシステムの開発提案、ワンオフシステムの設計製作、実験検証を実験室内で実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆3D CAD ソフトウェアによるモデリング、解析</li> <li>◆3D プリンタ(積層型、光造形型)による部品製作</li> <li>◆電子回路およびプログラムの設計製作</li> <li>◆動作検証</li> </ul>		
<b>用途・効果 ・市場</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆用途：ロボットや移動体の設計製作手法に関する高速化、知能の高度化</li> <li>◆効果：商品の性能向上、商品価値向上</li> <li>◆市場：組み込み型システム市場、小型モビリティ市場、青少年向けホビー市場等</li> </ul>		
<b>研究者の 業績等</b>	<p>【論文】 伊藤一也, "自動車工学理論に基づくミニ四駆 AI システムの設計と検証", 知能と情報(日本知能情報ファジィ学会誌) Vol. 36, No. 3, pp. 631-641 (2024).</p> <p>【実績】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆(株)ドワンゴ 超ニコ四駆 2025 超ルール無用 JCJC さくらタウン GP NSK 賞受賞</li> <li>◆(株)ドワンゴ ニコニコ超会議 2025 超ルール無用 JCJC ステージ出場</li> <li>◆(株)ドワンゴ ニコニコ超会議 2025 超ニコ四駆 2025 ルール無用 JCJC アスレチック解説者</li> </ul>		

<b>連絡先</b>	<p>大阪産業大学 社会連携・研究推進センター 産業研究所事務室</p> <p>TEL : 072-875-3001 (内線 2816・2809)</p> <p>FAX : 072-875-6551</p> <p>E-mail : sangaku@cnt.osaka-sandai.ac.jp</p>
------------	--