

2025 年度 傾斜的研究費（全学分）生成 AI 利用支援 研究報告書

※本学 HP での公表を前提に記入してください。

【研究費区分】：生成 AI 利用支援

【所属】：システムデザイン学部航空宇宙システム工学科

【氏名】：Keshtkar Sajjad

【氏名フリガナ】：ケシュトカー サジャツ

【職】：助教

【研究課題名】：生成 AI を活用した高度な物体検出：太陽光パネル熱画像における欠陥検出の最適化

【研究実績の概要】

・申請書に記載した計画に基づき、OpenAI GPT-4 API, ChatGPT Plus, GitHub Copilot を活用して、太陽光パネル熱画像の欠陥検出に関するコード整備、前処理・解析スクリプト作成、文献整理、原稿ドラフト作成を進めた。Seisei AI: A Generative AI-Enhanced Framework for Solar Panel Defect Detection in Thermal Imagery は現在も開発中であり、データ整備、評価指標の具体化、結果可視化の作業を継続している。加えて、生成 AI 活用に関する関連研究として、FIE 2026 採択済み会議論文「WIP: Benchmarking Large Language Models for Translating Dimensioned Mechanical Drawings into Parametric CAD Scripts」の原稿作成・改訂にも活用した。さらに、吊り下げ貨物制御研究におけるコード整理・文章整形にも一部活用し、論文「Adaptive attitude control of suspended cargo from aerial vehicles under operational constraints」の一部に反映された。