生成AIの多分野への応用：日常生活と研究における新たな展開

デジタルネイチャー開発研究センター　助教　LI JINGJING

AI技術の発展により、LLMを活用したユーザーデザイン・評価研究、LLMによるゲームデザイン、画像変換ネットワークを用いたパーソナライズド展示体験を改善できます。

LLMに基づくユーザースタディ研究

GPT-4を活用してエアタクシーの仮想ユーザー調査を実施し、72名の参加者の態度が有意に改善されました（p=0.001）。この手法は新興技術の安全かつ効率的な評価に有効で、教育レベル（p=0.008）や性別（p=0.014）が結果に影響することも判明しました。今後は宇宙探査や自動運転など他の開拓分野への応用が期待され、より実践的な研究環境の構築が課題となっています。

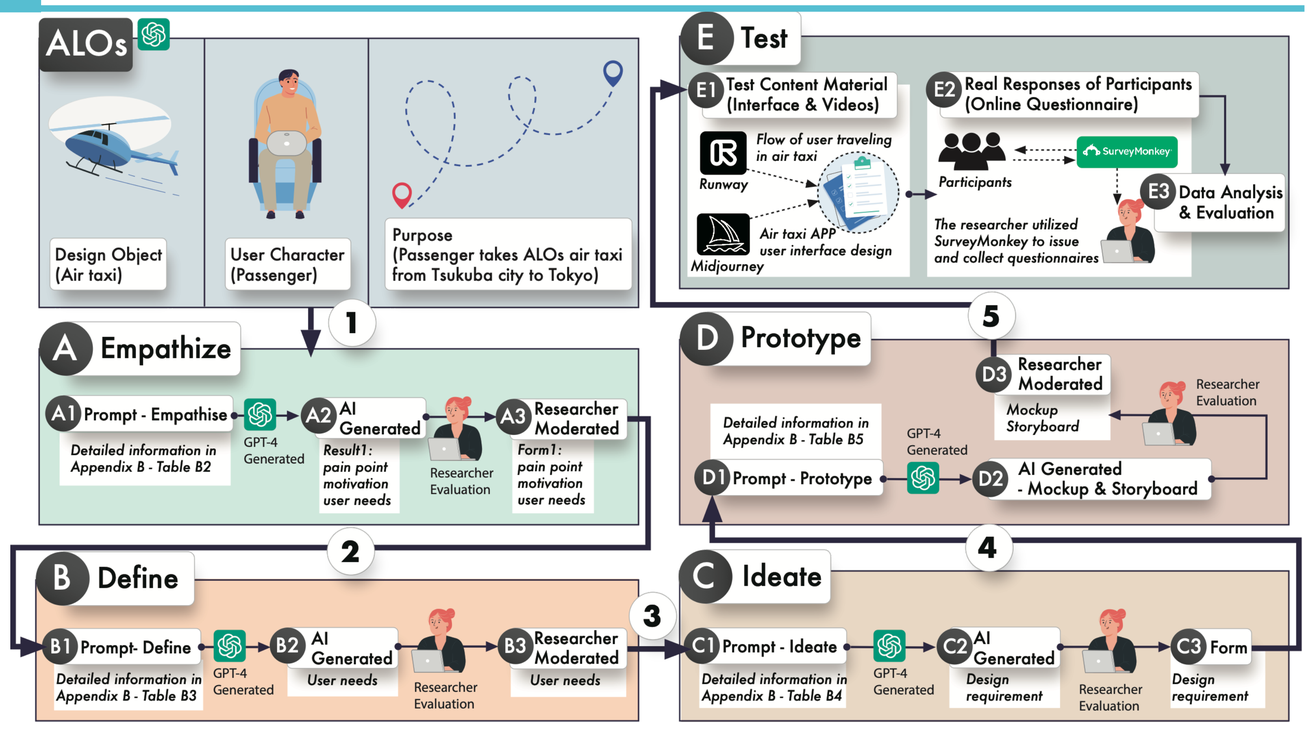

Fig.1 AI活用型ユーザー調査法

LLMに基づくゲームデザイン研究

AutoGPTを活用した"Lottery and Sprint"手法により、非専門家でも効率的にボードゲームを設計できるシステムを開発しました。12名の参加者による評価では、創造性支援指数で平均77.58点を記録し、特に協働と探索の面で高評価を得ました。今後はグラフィックデザインとルールの一貫性向上、およびシステムの学習能力改善が課題です。

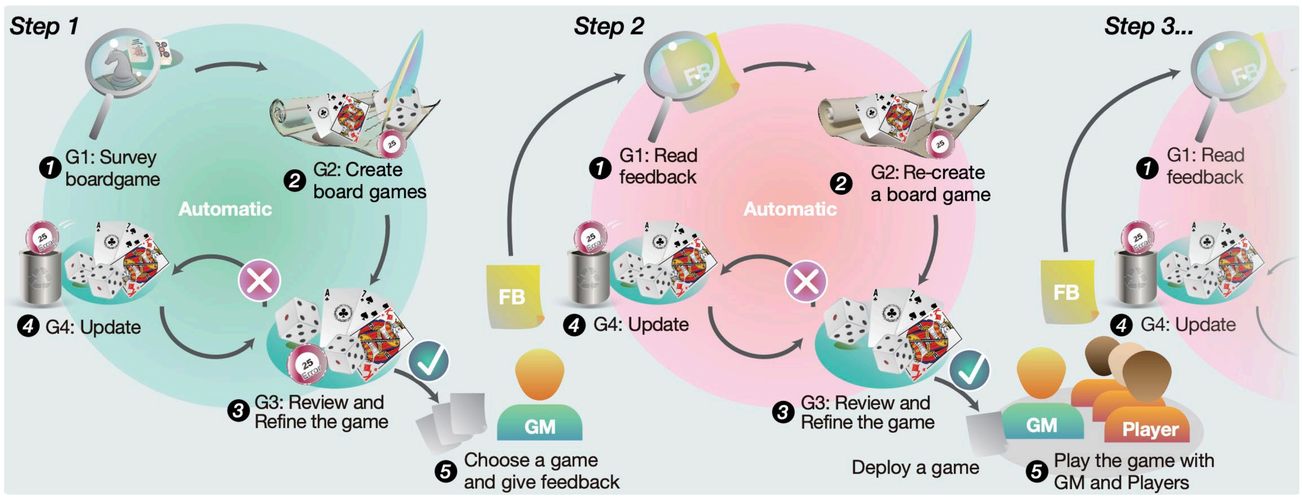

Fig.2 "Lottery and Sprint"手法概要

生成AI応用によるデジタル展覧会の個別化

COVID-19パンデミックを背景に、オンライン美術展の革新的対話方法として水玉アート変換ネットワーク（PDAT-net）を開発しました。26,077枚の植物画像を用いた学習により、高品質な水玉アートスタイル変換を実現し、来場者を受動的鑑賞者から能動的創作者へ変える可能性を示しました。今後は多様なアーティストのスタイル変換や実際の美術館での応用が期待されます。

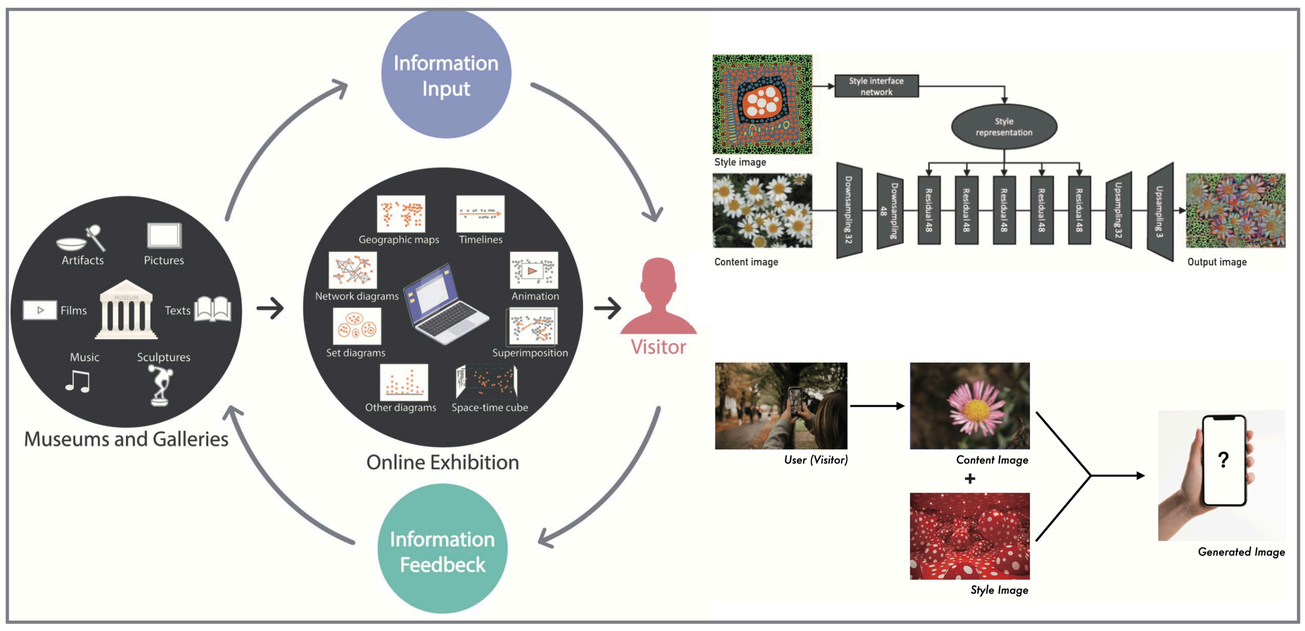

Fig.3 "PDAT-net"手法概要

【お問い合わせ先】筑波大学産学連携企画課　E-mail : event-sanren@un.tsukuba.ac.jp