

# 生成 AI を活用した UI/UX デザイン教育の試み

A Case Study to Use Generative AI for the UI/UX Design Education

長田 純一 竹川 佳成 西沢 俊広

Junichi Osada Takegawa Nishizawa Toshihiro

公立ほこだて未来大学

Abstract : This paper presents, an attempt to utilize generative AI in design education. In a class on the theme of UI/UX design, we actively utilized generative AI in the production process. As a result, two possibilities and two challenges became clear. The possibilities are 1) that it can double the production speed, and 2) that it can be a great help to students who are not good at visual

Key Word : Generative AI, UI/UX Design, Information design

expression. The challenges are 1) that there is a big difference in the students' mentality between producing something by themselves and instructing a generative AI, and 2) that even when letting an AI generate something, it is necessary for them to have some idea of the goal themselves.

## 1. はじめに

ここ数年の AI の進歩はめざましく、デザインの分野においても大きな期待と脅威となっている。とくに生成 AI はモノづくり分野においては極めてインパクトのある存在となっている。今後生成 AI と共存してゆくことは確実で、デザイン教育においてもそれらとの付き合い方を確立することが求められる。本稿では、その取り組みとして、従来実施してきたデザイン演習課題を対象に、積極的に生成 AI を活用することを試みた。本稿では、実施した演習課題と作品、制作プロセス、受講した学生の所感を分析し、デザイン教育における生成 AI の可能性や課題について考察する。

## 2. 授業概要と作品事例

対象とした授業は、公立ほこだて未来大学情報デザインコース二年生を対象とした「情報デザイン II」という専門演習課題で47名が受講した。2024年11月18日から12月23日までの間、月曜日和木曜日にそれぞれ2コマ全15回中の11回で実施した。残りの4回は最終的な作品を函館市内にあるギャラリーで一般の人へ向けて展示し紹介するための準備の期間とした。

制作は5,6名のグループワークとしUI/UXデザインをテーマとしている。UI/UXデザインではデザイン思考に基づき、ユーザの課題を探索し体験価値をデザインするもので近年多くのデザイン系大学でも実施されている[1]。デザインの upstream からフィニッシュワークまでとトータルに扱う内容である。今回は生成 AI を積極的に活用するため、演習課題1と演習課題2として2つの課題制作を実施した。

演習課題1はプレワークと位置付け「生成 AI のみで30秒のPVを作成する」という課題とした。これは、世の中の AI を知る・体験することを目的とし前半の5回で実施した。演習課題2では、UI/UXデザインを対象に「5年くらい先を対象に、AIを活用して大学一年生が大学生活をより快適に暮らせるためのサービス提案」とし、後半6回で実施した。こちらの課題が例年の本演習の内容である。本稿では演習課題2について報告する。

次に、演習課題2の制作プロセスを以下に示す。まず、自分達が一年生だった時のことを振り返り、当時困ったことなどを抽出し、その要因をPESTを用いて分析する。次に対象とするユーザーイメージをペルソナとしてまとめ、ペルソナの1日の生活をUXマップとして記述し、課題事項や解決方法のアイデアを記述する。その後、サービスアイデアを検討し、プロトタイプ

制作とサービスのステークホルダマップを作成する。また、時間に余裕のあるチームは収益検討やビジネスモデルを検討した。最終日にはこれらについてプレゼンテーションにて紹介する。これらの制作プロセス全てにおいて積極的に生成 AI を活用することを推奨した。使用する生成 AI についてはとくに制限はせず、各グループがそれぞれ自由に取捨選択し活用した。

制作された作品の代表例を図1に示す。制作過程において様々な目的でAIを多用したものの、提案されたサービスやプロダクトのコンセプトについては、どのグループも最終的にはメンバーよって、AIが生成した様々な情報を取捨選択しまとめていたため、AIに制作させたのではなく自分達で制作したものであると判断し従来と同じ評価尺度で評価した。

また、今回前半に演習課題1を実施したため、UI/UXデザインは例年の半分の期間となってしまったが、最終的に制作された作品のクオリティは例年と同レベルの完成度まで到達したと評価できる作品であった。これはAIを使用することが制作作業に大いに貢献している可能性がある。

## 3. 生成 AI を活用したことへの所感

作品の提出と合わせて、どのような制作プロセスでどのようなAIを利用したのかや、AIを利用して成功した場合と失敗した場合などを生成 AI 使用の評価としてまとめたものを提出してもらった(図2)。使用したツールでは、生成 AI の代名詞でもある ChatGPT は8つの全てのグループが全てのプロセスで活用していた。とりあえず ChatGPT に投げかけ、その後必要に応じて他のツールを使用したり、制作するものを切り分けてさらに具体的に指示していた。使用目的については、アイデアを膨らませる場合や、自分たちでまとめたものを評価する目的、必要となる情報収集、さらには画像生成 AI へ問いかける文言など、各グループが創造的に使用していた。

ペルソナの画像や、作品の代表的画面の GUI などは ChatGPT に加え、Canva、ドリームラボ、Microsoft Designer、Arthuru AI、DALL-EL2 など複数のツールで作成し最も望ましいものを出力したツールで完成度をあげていった。これらのツールについては、演習課題1の過程でそれぞれの学生が探索的に用いたツールである。なお、PV作成の課題である演習課題1では、この他に動画作成に Genmo や GANMA AI、Dream Machine、BGM制作に MusicFX など使われていたが、課題演習2ではそれらのアウトプットは不要だったため用いられていなかった。また、最終的に自分



図1. 学生作品

達で修正することを前提に、必要となるパーツを生成させるといった利用方法も報告された。

AIを活用したことの感想については、ポジティブなものもネガティブなものもあり、前者については、「しっかりとイメージを明確にしておくイメージ通りのものが生成された」「最終的には自分達で仕上げると割り切ると使えた」などがあり、自分の中に一つの答えを持ち、それに合致しているかどうかという判断尺度を持つことでポジティブに活用することができたと考えられる。

一方、ネガティブなものとしては「ちょっとしたことのコントロールが難しく、思うようにいかなかった」「期待しているものが出ない」「どのように問いかければいいのかわからない」「画像として明らかにおかしい」「非言語的な部分を表すことは難しい」「回答がだれでも思いつくようなもの」「無料版ならではの制限(回数など)」などが述べられた。これらについては、自分の中にイメージを持ちつつもそれをAIに伝える方法を見出すことができなかった場合や、自分の中にイメージを持っていない場合に生成されたものを判断するのに苦労したと考えられる。

これらのことから、AIを活用する場合には、どのように指示をすれば良いのかという思考が重要になり、それは自分で内容を考える時とは異なる思考が必要であり、ある種メタ的思考が必要になると考えられる。

#### 4. 考察

本演習の作品および学生のレポート、感想から生成AIの活用方法と学生の思考について分析し生成AIの可能性や課題について考察する。

まず、生成AIの活用方法について大きく以下4点に分類した。

- ・アイデア出し：ペルソナ、サービスのアイデアなどを対象に、メンバーの一員的にアイデアを求める
- ・評価：制作したUXマップやステークホルダマップ、サービスなどを評価してもらう
- ・情報収集：PEST分析やペルソナ、ステークホルダマップ作成時に必要な情報を集める
- ・作業分担：画像やキャッチコピー、最終プレゼンに必要な画像のパーツなど、人が最終的に編集することを前提に具体的なパーツを用意する

とくに画像生成では、画像に描かれる必要な事柄やイメージが明確だと、生成された画像の判断評価が明確となる。これは画像が表現する事柄を情報として論理的に情報を整理構成する能力が求められる。そのため、そのような作業は得意だが、実

ペルソナ	失敗1	失敗2	失敗3	成功例
使用ツール	Microsoft Designer	Microsoft Designer	Artguru AI	Microsoft Designer
入力	4月に入学してきた情報系の男子大学生	4月に入学してきた情報系の男子大学生	入学したての日本の男子大学生	パソコンを使って勉強する情報系の男子大学生
結果				
試行回数	1	1	1	1
工夫点	料と性別を伝達した	入学したてであることを強調した	入学したてであることを強調した	パソコンを使用する未来大学生の特徴を優先した
生成時間	45秒	45秒	30秒	45秒
目的	未来大学生らしい写真員の生成	未来大学生らしい写真員の生成	未来大学生らしい写真員の生成	未来大学生らしい写真員の生成
満足度	x 背景が大学らしくない	▲ マスクが見えない	x 建物が未来大学らしくない	○ 未来大学生のイメージに近づけた写真ができた

図2. 生成AI使用の評価

際にビジュアルとして表現することが苦手な学生にとっては非常に有効である。

次に生成AIを活用する際の学生の思考について考察する。学生は自分のイメージするものに近いものを出力させるために、インプットの方法に様々な試行錯誤を行っていた。そしてその過程の中で、最終的なアウトプットに対し、どこまでAIにやらせて、どの部分を自分で対応するかといった作業切り分けを行っていた。これらの思考は実際に自分で情報収集し自分で制作する際とは異なる思考内容である。自分で制作する場合とAIに生成させる場合とでは、異なる思考が必要であることを意識し、指導する側としては俯瞰してみるだけでなく、より一層学生の思考に着目することが重要である。また、AIに生成させる場合でもアウトプットのイメージを自分で持つことも、生成されたものに対する評価判断として必要であること考察された。

#### 5. まとめと今後の課題

本研究を通し、デザイン教育で生成AIを用いることは演習進行を大きく加速できる可能性があることと、ビジュアル表現が苦手な学生に対してUI/UXデザインにおいてその部分を支援でき課題の本質に注力できる可能性が考察された。

また、生成AIを活用する際は従来の思考とは異なるメタ的な思考が必要となることから、それを意識した指導をすることが必要であるということである。

今後の課題は、他の演習課題も実践し、メタ的な思考や更なる活用方法を分析することと、演習授業全体の流れの改善である。とくに、課題1の前半部分はもう少しコンパクトにできると考えている。

#### 参考文献

長谷川 敦士, 他, 「一人から始めるユーザーエクスペリエンス」, 丸善出版 (2015).