

特集：高度な対話による先進的な教育・学習システム

学びの振り返りの記述を用いた画像生成AI・動画生成AIによる
教訓化支援システムの開発と評価山口 大成*¹, 丸山 浩平*², 森本 康彦*³Development and Evaluation of a Deriving Precepts Support System Using
Image and Video Generative-AI Based on Written Reflections on LearningTaisei YAMAGUCHI*¹, Kohei MARUYAMA*², Yasuhiko MORIMOTO*³

From primary and secondary to higher education, students are expected to continuously reflect on their learning for grasping their learning status and adjusting their direction for future learning. In this reflection, it is important to derive precepts by reflecting on how the awareness gained during learning can be connected to future learning. However, it is not easy to derive precepts that inform future learning. The purpose of this study was to support students in deriving precepts from their learning. Specifically, we proposed a model to promote deriving of precepts from learning and proposed a deriving support method based on this model by using image and video generative-AI. And we developed a deriving precepts support system based on this method. Evaluation results of developed system suggested that it can trigger the derivation of precepts to repeatedly improve learning scene images and videos generated from students' written reflections by generative-AI.

キーワード：教訓化支援, 学びの振り返りの記述, 生成AI, 画像生成, 動画生成

1. はじめに

近年、初等中等教育に限らず高等教育においても、学習者が主体的に学習に取り組むことが求められている。初等中等教育では「学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しを持って粘り強く取組み、自己の学習活動を振り返って次に繋げる」主体的な学びの重要性が指摘されている[1]。高等教育では学習者が「何を学び、身につけることができるのか」を中軸に据え学修の成果を学習者が実感できるよう、初等中等教育と連携を図りながら主体的な学びの質を高めることとされている[2]。このことから学習者には自らの学習状況を把握し、自分自身の目標や課題を持って学習を進めていくために、学びを振り返りながら学習に取り組むことが期待される。

これまでの学びを踏まえて今後どのようにつなげていくかを振り返ることを繰り返す活動として、例えば、経験学習がある。Kolbは、経験を通じて学んだ内容を、次の経験に活かすプロセスとして経験学習モデルを開発した。経験学習モデルでは、個人は①具体的経験をし(具体的経験)、②その内容を振り返って(内省的観察)、③内省的観察を通じて教訓を抽象的な仮説や概念に落とし込み(抽象的概念化)、④それを新たな文脈に適用する(積極的実験)というプロセスを経ながら学習を進めるものとされ[3]、個人が経験した内容を振り返って、教訓化し、その教訓を適用しながら学習に取り組むなかで学習者は学びを教訓化する。また田中らは、新入社員研修で使用された週報を質的に分析し、新入社員がどのように経験学習を行っているのかを明らかにした[4]。分析の結果、新入社員は営業実習において成功体験や失敗経験を振り返ることで、学びを深化・多様化させていることが明らかになった。このように学びを教訓化していく際には、ただ取り組んだ学習の事実や感想、学んだことや気づいたこと、大切だと思ったことを振り返るだけでなく、上手

*1 東京学芸大学大学院教育学研究科 (Graduate School of Education, Tokyo Gakugei University)

*2 東京学芸大学大学院連合学校教育学研究科 (The United Graduate School of Education, Tokyo Gakugei University)

*3 東京学芸大学ICT/情報基盤センター (ICT/Information Infrastructure Center, Tokyo Gakugei University)

受付日：2025年6月16日；再受付日：2025年10月17日；採録日：2025年12月12日