

創造性拡張のための人間-AI 協創型描画環境

江口大喜¹, Yeoh Wen Liang¹, 村木里志², 東森充³, 福田修¹

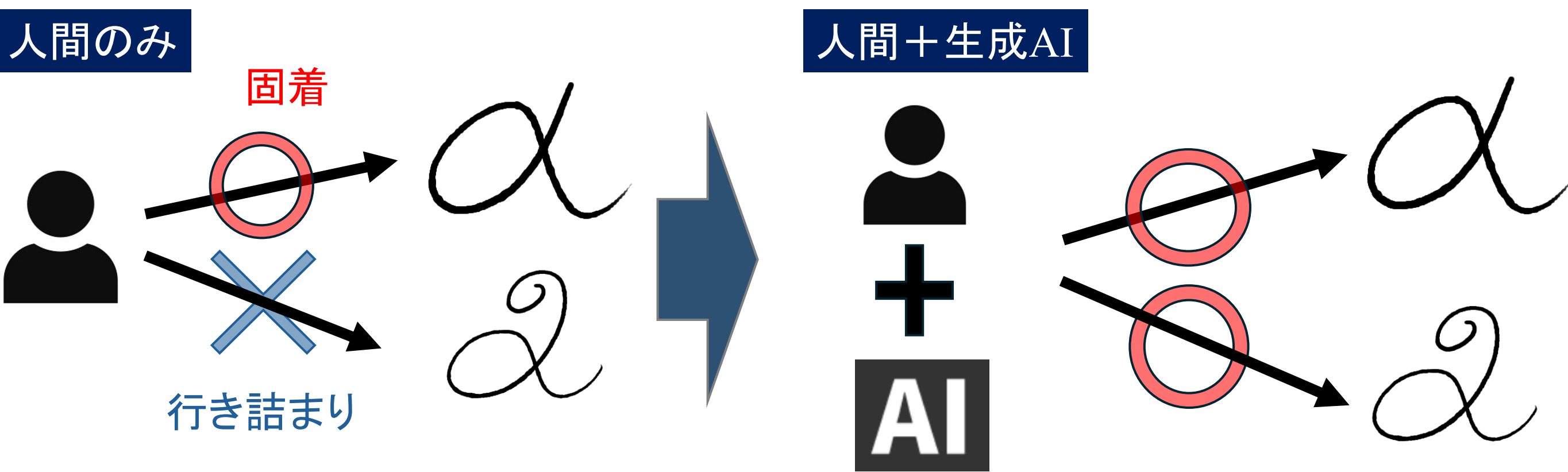
¹佐賀大学, ²九州大学, ³大阪大学

人間とAIが新たな描画デザインを協創的に生み出す技術

研究背景と目的

創造的タスクにおける
アイデアの固着解消・視野の拡大

人間と生成AIの協働は、知識処理にとどまらず
創造や芸術の領域へと拡張している

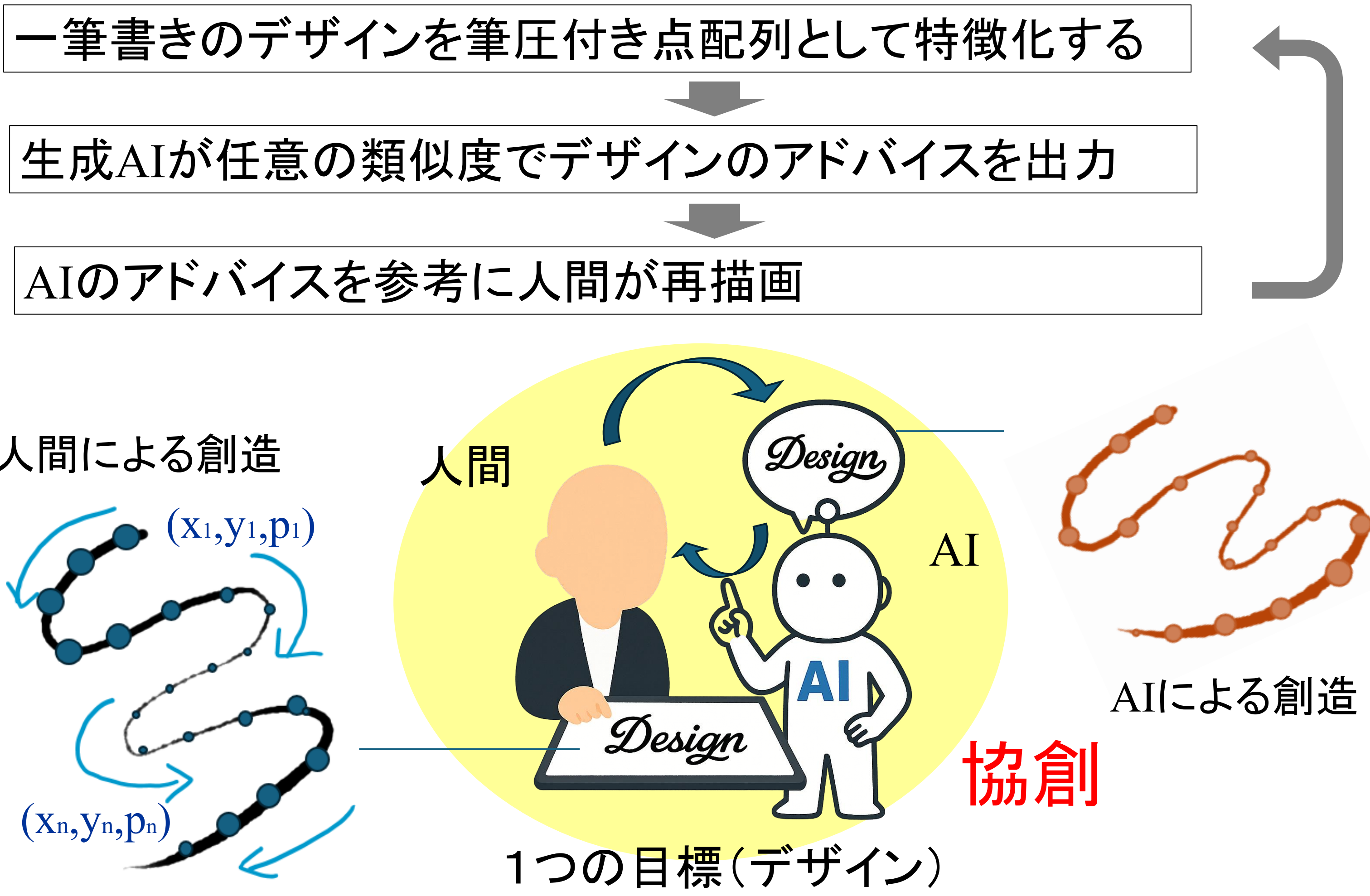


アイデア・完成像に
行き詰まりや固着が起きる 生成AIの提案による創作支援

- Research question**
- 生成AIは、人間の描画を模した多様なデザインを創造することができるか？
 - 人間とAIは創造を交換し合うことで、デザインの創造性を拡張することができるか？

アイデア

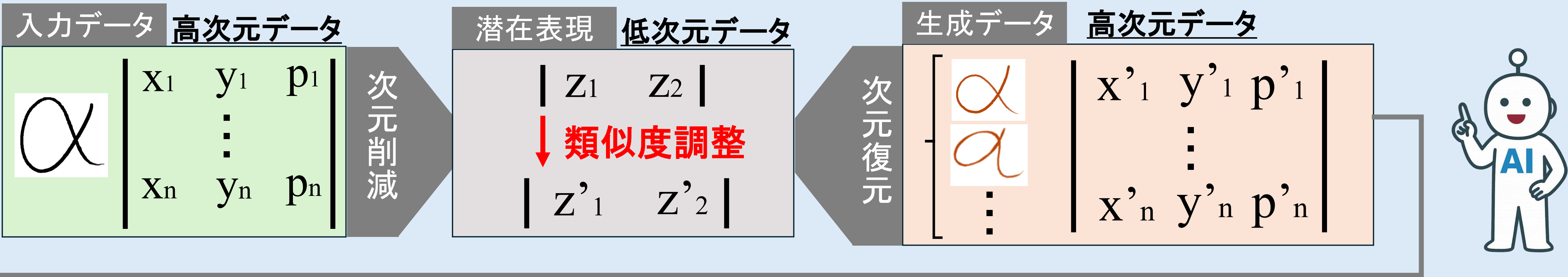
人間とAIがお互いのデザインを参照しないながら
1つの完成デザインを目指す



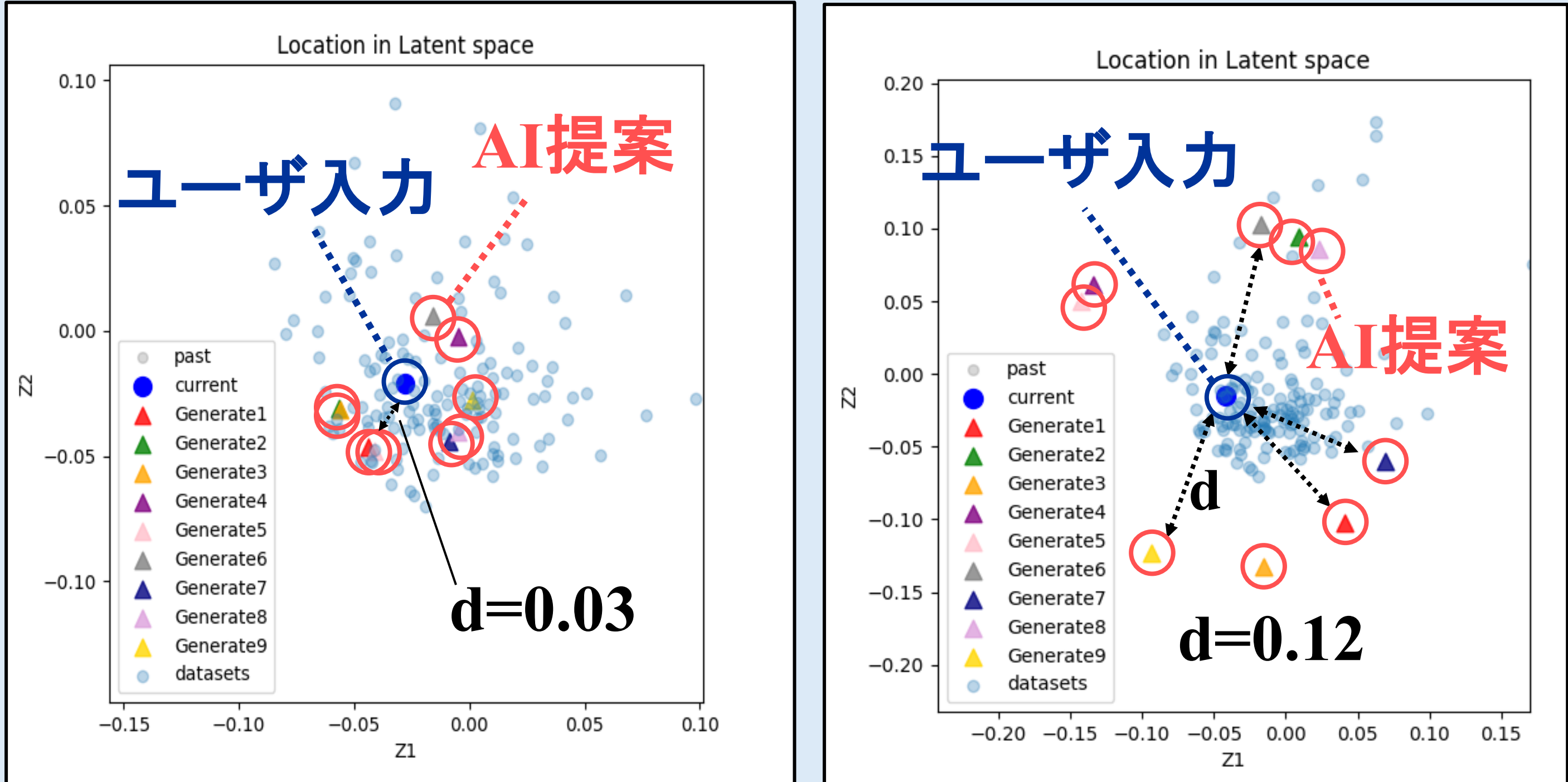
設計・検証

Variational Autoencoderを導入した人間-AI 協創型描画環境の開発と妥当性の基礎検証

システム構成



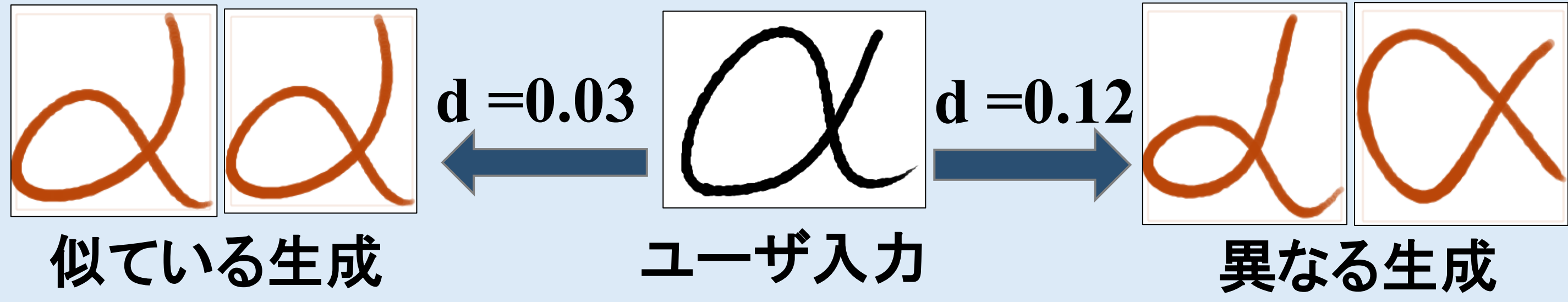
～潜在表現を座標空間で表現～



Ex) 類似距離 d = 0.03

Ex) 類似距離 d = 0.12

AIによる生成のサンプル例



システムUI

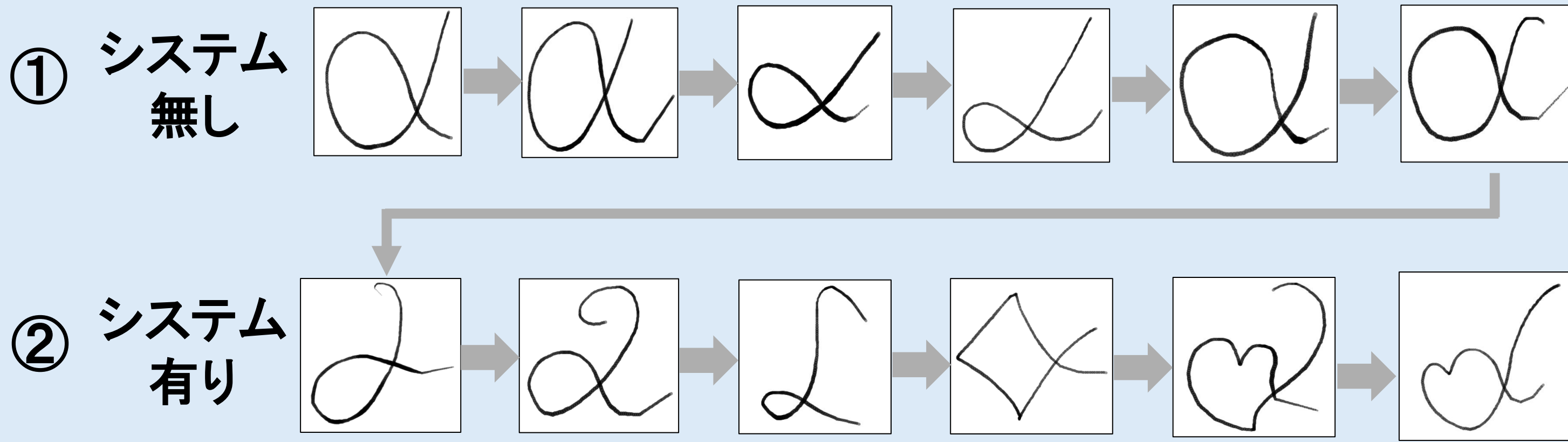


実験条件

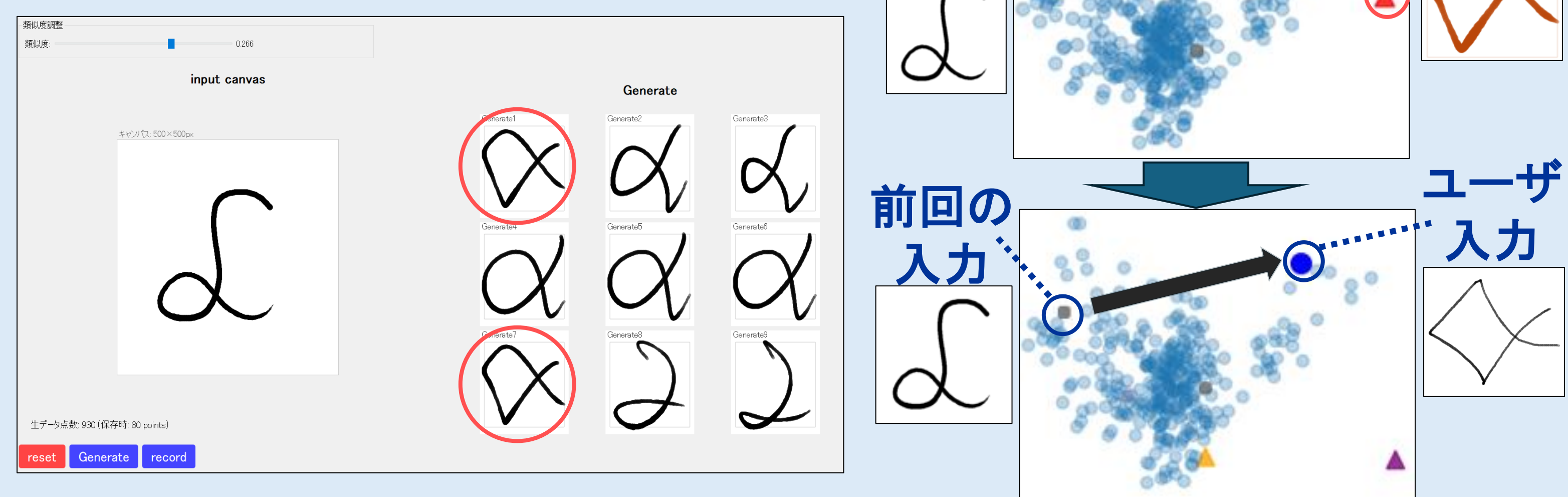
- 被検者に12分間、ユニークな「α」を自力で描画してもらい
2分毎に最良案を保存してもらう
- 同一被験者に12分間、システムを使いながら
同じタスクを行ってもらい、2分毎に最良案を保存してもらう

実験結果

被験者1名の2分毎に保存したアイデア推移の例



Ex) 被験者が 菱形 に至る過程



まとめ

システムの生成提案による創作支援への可能性

- システムの生成提案による創作支援への可能性が
示唆されるデモ結果が得られた
- 生成モデルの性能向上による、より有意な検証結果を目標とする