

# 創造性拡張のための人間-AI協創型描画環境

江口大喜<sup>1</sup>, Yeoh Wen Liang<sup>1</sup>, 村木里志<sup>2</sup>, 東森充<sup>3</sup>, 福田修<sup>1</sup>

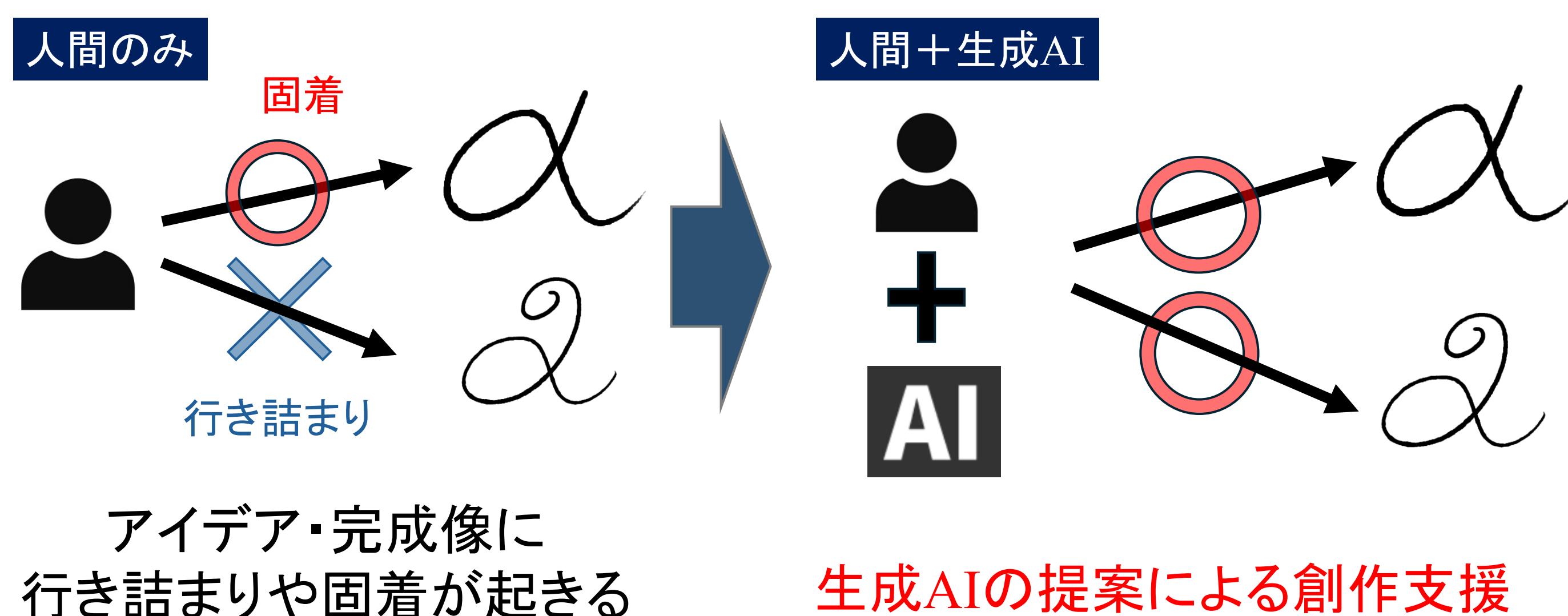
<sup>1</sup>佐賀大学, <sup>2</sup>九州大学, <sup>3</sup>大阪大学

## 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

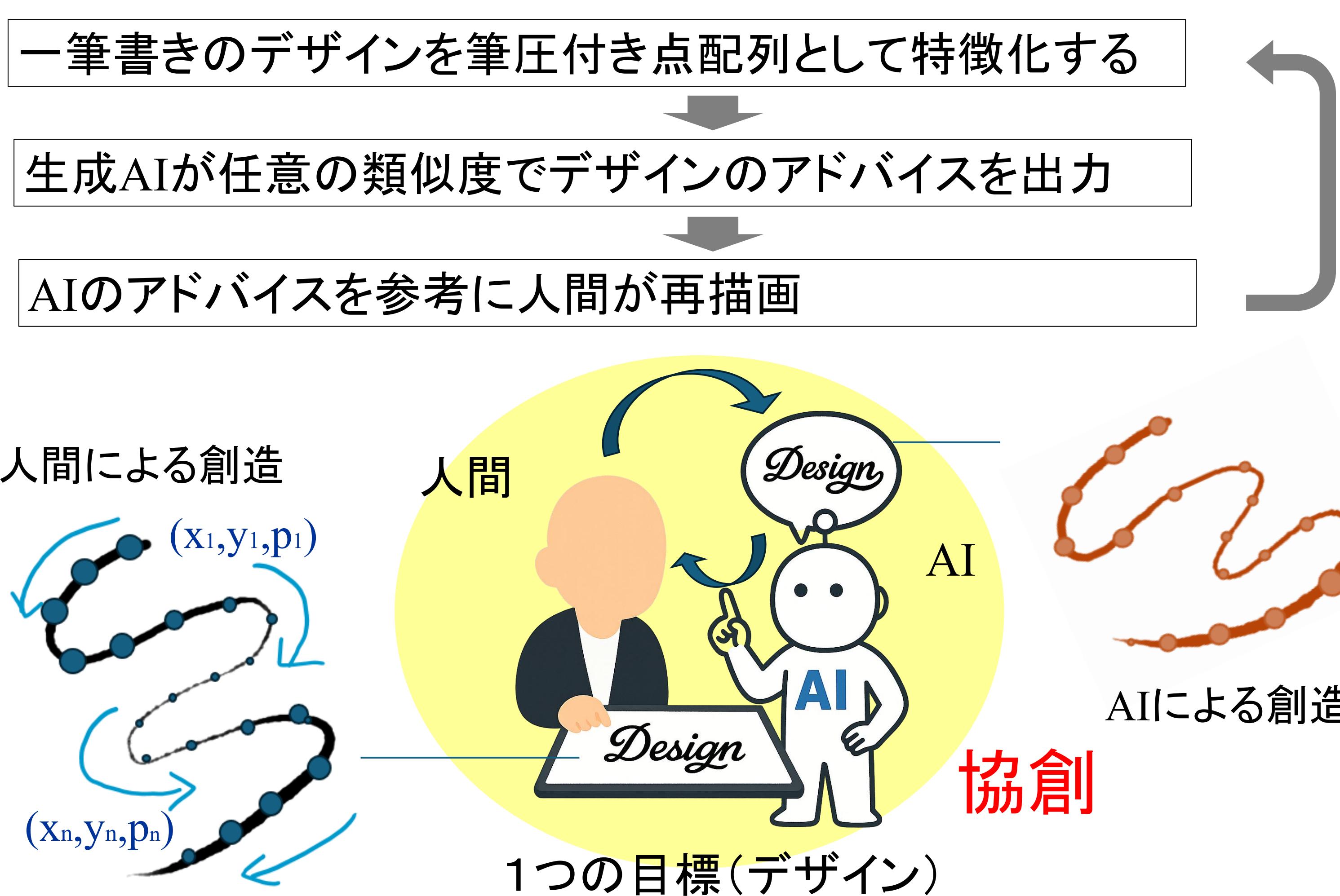


#### Research question

- 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

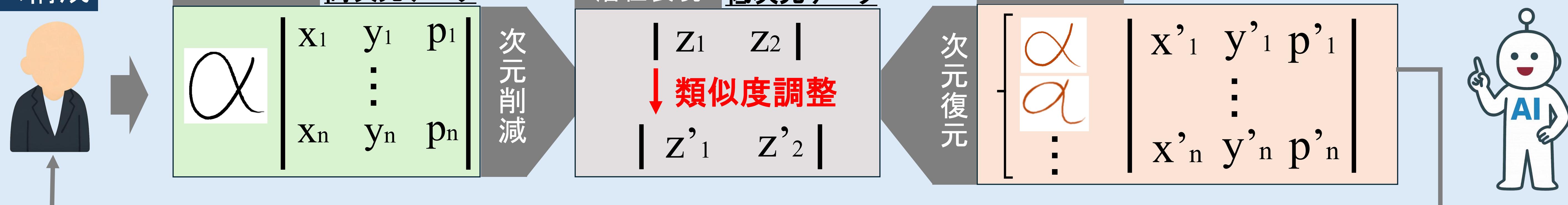
#### 人間とAIがお互いのデザインを参照しないながら 1つの完成デザインを目指す



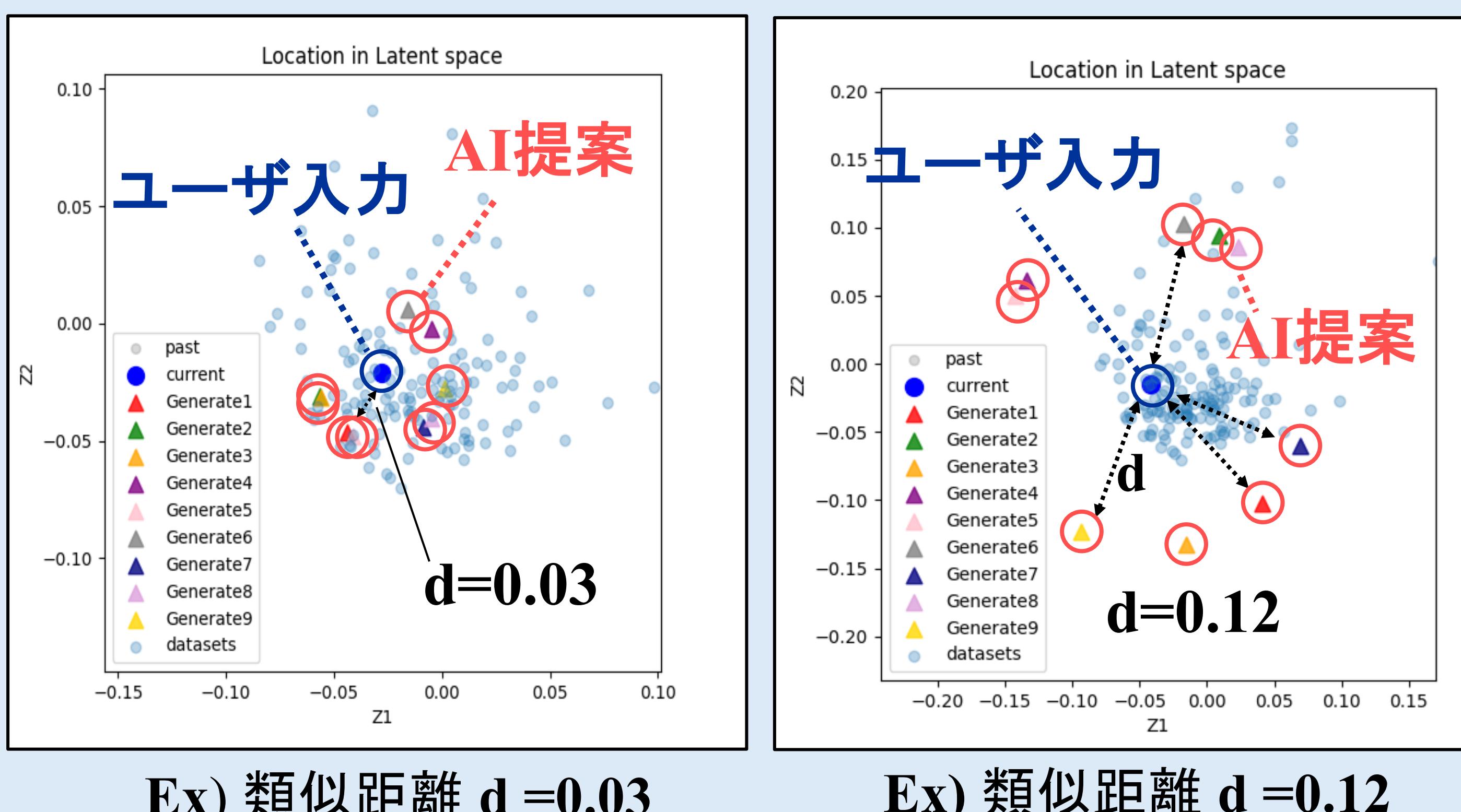
### 設計・検証

#### 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

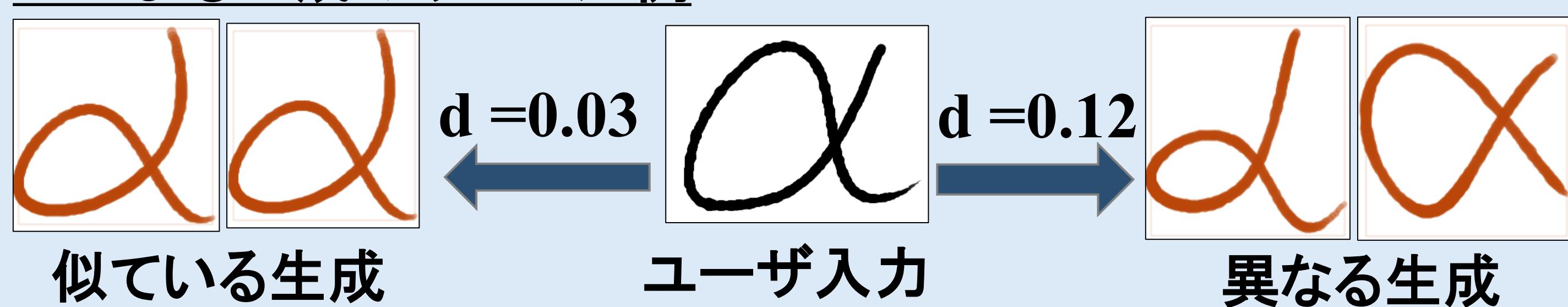
##### システム構成



##### ~潜在表現を座標空間で表現~



##### AIによる生成のサンプル例



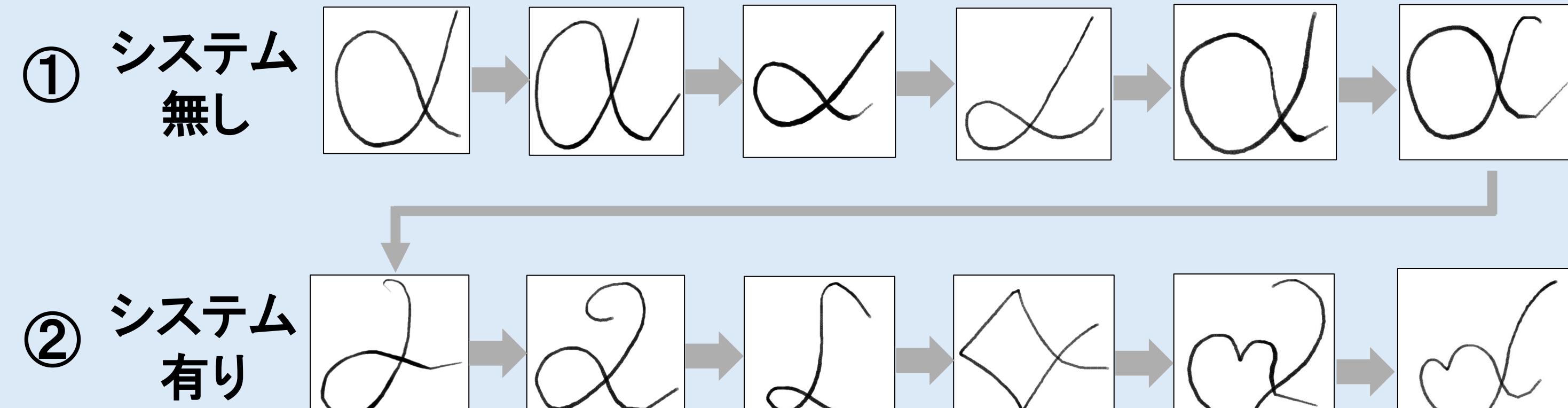
##### システムUI



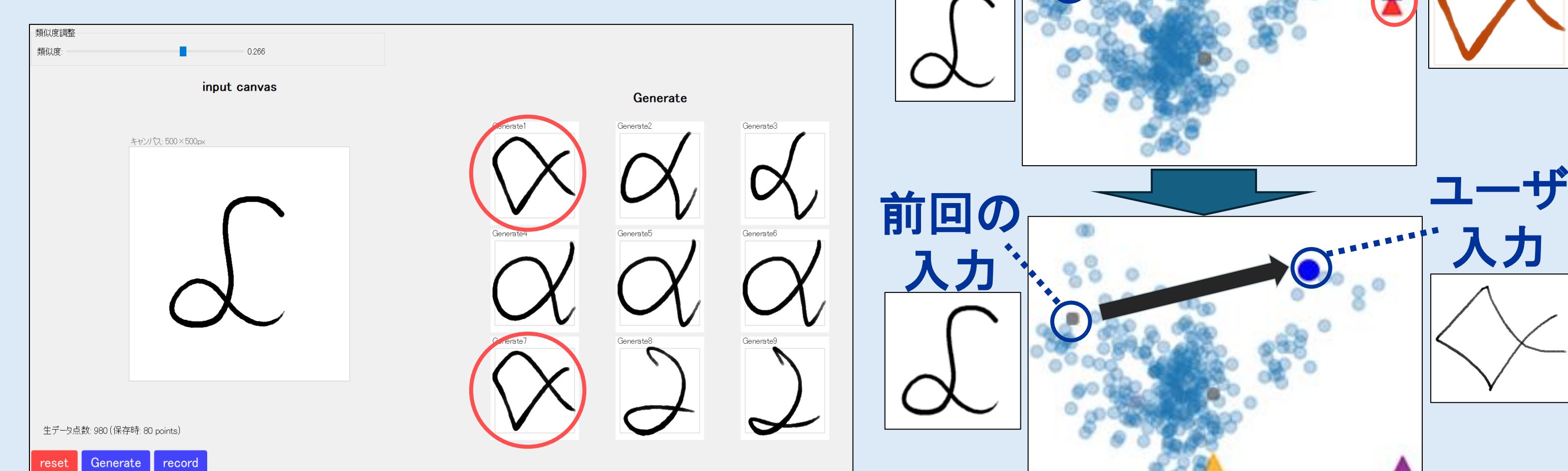
##### 実験条件

- 被検者に12分間、ユニークな「 $\alpha$ 」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
- 同一被検者に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 被検者1名の2分毎に保存したアイデア推移の例



##### Ex) 被検者が $\alpha$ 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