

生成AIが描いた絵と 人間の描いた絵を比較する研究

八幡浜高等学校

阿部 隼也

高橋 唯音

田安 律

概要

近年、AIによる画像生成が急速に普及している。特に、プロンプトの条件指定によって生成画像がどれほど変化するのが注目されている。本研究では、条件なし生成と条件指定生成の違いを比較し、AIの特徴再現傾向を分析する。

目的

AI画像生成における「条件の有無による特徴の違い」を明確化する。
英語と日本語の指示での変わり方を調査する。

方法

ChatGPTを用いて以下の条件で画像を生成させた。

日本語Ver.

英語Ver.



画像①

【条件】なし
渦巻ストロークパターン
明度差が大きい
動きが強い
具象性なしだが方向性がある筆致



画像②

【条件】ピカソ風
顔・目・輪郭の分断
強い輪郭線
視点の混在が発生



画像③

【条件】なし
夕日を描いた風景画
①とは違い具体性がある



画像④

【条件】ピカソ風
首から下まではっきり描かれている
主張が②よりはっきりしている

考察

条件を指定した場合、AIは幾何図形の分断や輪郭線など「特徴的な要素」を優先して再構成する傾向がある。

条件なし画像では、色・構図の傾向が安定しており、AIの学習データの平均的特徴が反映されている可能性がある。

条件を指定すると形状・明度・線の強調など特徴量を大きく変化させることが分かった。

英語のプロンプトを用いると、色づかいや描写がより細かくなった。

結論

AIは条件の違いに応じて出力の特徴量を大きく変え、条件を指定した時には特徴的要素を強く再構成する一方、条件なしでは安定した抽象表現が現れることが明らかになった。

展望

色分布や形状の割合を数値化し、より客観的な分析を行う。

使用する条件指定の種類を増やして比較する。

AI生成の倫理問題（著作権・意図性）にも考察を広げる。