

招待論文 超複製技術時代のアウラ：AI生成湿板風写真による一回性の再考

小澤 知夏* 皆川 達也† 落合 陽一*†

概要. 超複製技術時代の写真における「アウラ」のあり方を問い、古典技法である湿板写真と現代技術を融合した「Non-Reproducible Generative Collodion」を提案する。本手法では、生成AIで湿板特有の偶発的な風合いを創出し、NFTでその一回性を保証。これをガラス板へUV印刷し、物質的な作品を制作する。専門家へのインタビューを通じ、伝統的な湿板写真との質感や色味の差異が指摘される一方、ガラスの物質感とデジタルのクリアな美しさが融合した、従来とは異なる新たなアウラの存在が評価された。本研究は、物理的な価値とデジタルな価値を接続し、未来の写真表現と芸術の可能性を探るものである。

1 はじめに

生成AIに代表される超複製技術時代において、芸術作品の一回性を示す「アウラ」はどのように存在するのか。本研究では、一回性のある湿板写真と、それをデジタルファブリケーションとブロックチェーン技術で脱構築する我々の提案手法「Non-Reproducible Generative Collodion」を対比させることで、この問いに迫る。ベンヤミンが論じた「複製技術時代の芸術作品」[1]でのアウラの議論を、偶発性と再現性の観点から再考し、両作品が鑑賞者に与えるアウラを比較考察し、批評する。この実践を通じ、現代における「オリジナルとは何か」を問い直し、写真とアウラの新たな関係性を提示する。

本論文は、SIGGRAPH Asia 2024 で発表された“Can AI Generated Ambrotype Chain the Aura of Alternative Process?”を基に執筆された [2]。

2 超複製技術時代におけるアウラ

デジタル技術により写真は無限に複製可能となり、そのアウラは希薄化した。一方で、データから物理的オブジェクトを生成するデジタルファブリケーションは、コンピュータ支援による「手工業的」な価値を再評価させており、これは現代におけるアウラの新たな源泉となりうる。

対照的に、19世紀の湿板写真は、複雑な化学プロセスと制御不能な要因により、二度と同じ結果を得られない再現不可能性を持つ。撮影ごとに生じる偶発的なエラーや風合いの違いといった、作者の技術や環境に強く依存する「一回性」こそが、湿板写真の強力なアウラを形成しているのである。

3 複製技術を用いた湿板写真の脱構築

本プロジェクトでは、デジタル技術で湿板写真風のガラス作品を制作する手法「Non-Reproducible Generative Collodion」を開発した (図1)。

本手法の核は、生成AI (Stable Diffusion) とブロックチェーン技術にある。まず、ユーザーが入力した画像をAIが湿板風に変換する。このとき、生成に用いた一度きりのランダムシード値をNFTとしてブロックチェーンに記録し、再利用をできなくすることで、デジタルデータでありながら物理的な作品と同様の「一回性」を担保する。最終的に、変換後の画像をガラス板へUVインクジェット印刷し、物質性を伴う作品を制作する。

この結果、同じ入力画像からでも制作ごとに異なる風合いの作品が生まれ、従来手法の偶発性を再現できた。完成した作品は本物の湿板写真と比較しても遜色のない外観を持つ。さらに、本手法は露光時間の制約や暗所での撮影といった従来技術の限界を克服し、動体や夜景など、これまで湿板写真では不可能だった被写体を作品化することを可能にした。

4 有識者からのフィードバックとその考察

本研究の評価のため、写真専門家9名にインタビューを実施し、提案手法を従来のもものと比較してもらった。

専門家は、本手法の「現代的でクリアな美しさ」や、AIとブロックチェーンによるデジタルな「一回性」の仕組みを高く評価した。また、スマホ写真など現代的な被写体を、露光時間の制約なく物質的な作品にできる点も、新たな表現の可能性として肯定的に捉えられた。

一方で、伝統的な湿板写真との比較では、「色味の違い」「金属光沢の欠如」といった物質的な差異や、制作プロセスにおける「体験性の喪失」が指摘された。これらの意見は、従来のアウラが、不確実な手作業の痕跡や撮影という時空間そのものに宿ること

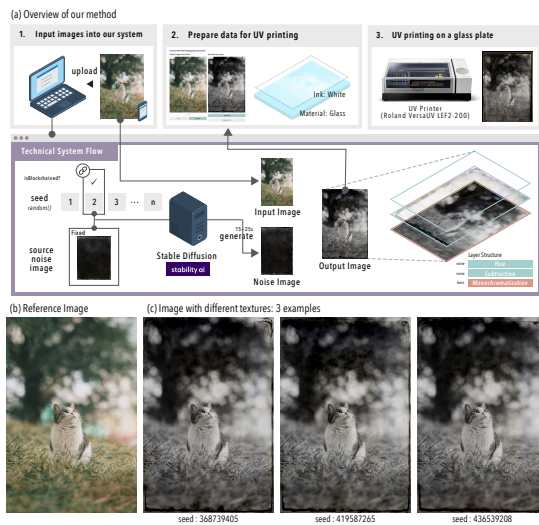


図 1. 提案手法

を浮き彫りにした。

総じて、本手法は「有機的かつ工業的」な新しい写真のジャンルとして、未来にありうる形だと評価された。そして専門家は、ガラスの「物質感」とデジタルの「クリアな美しさ」の融合に、従来とは異なる新たな「アウラ」の存在を認めた。これは、アウラが単なる複製不可能性だけでなく、時代性を反映した美的価値からも生まれうることを示唆している。

5 まとめ

本論文は、湿板写真とデジタル技術を融合した「Non-Reproducible Generative Collodion」を提案した。生成 AI で湿板の風合いを創出し、ブロックチェーンでその一回性を保証することで、複製が容易な現代におけるアウラの新たな形を探求する。この物理的な作品とデジタルな価値を結びつける試みは、技術がアートの価値観を進化させる可能性を示し、未来の表現に新たな地平を拓くものである。

謝辞

湿板写真の制作にあたり、light and place 和田様、あかつき写房 本田様、久保印画教室 久保様、アトリエシャテニュー猪股様・大野様にご助言いただきました。ありがとうございました。

参考文献

- [1] W. Benjamin. *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit: Dritte, autorisierte letzte Fassung, 1939*. Sachbücher bei Null Papier. Null Papier Verlag, 2025.
- [2] C. Ozawa, T. Minagawa, and Y. Ochiai. Can AI Generated Ambrotype Chain the Aura of Alternative Process? In *SIGGRAPH Asia 2024 Art Papers*, SA '24, New York, NY, USA, 2024. Association for Computing Machinery.

未来ビジョン

現代においてカメラは人間の目の数より多く、写真は日常と不可分な存在となった。しかしその手軽さに反し、一枚の写真が光と化学の出会いであった歴史や、その技術的仕組みを理解する者は少ない。イメージの洪水は、写真が持つ本来の物質性や歴史性への意識を希薄化させている。

写真史における湿板写真などの古典技法は、視覚文化に革命をもたらした重要な発明であった。そこに込められた時間、不確実性、そして手技は、現代のデジタル画像とは異なる「アウラ」を宿している。だが、薬品や機材の枯渇により、これらの貴重な技術の継承と実践は極めて困難な状況にある。

本研究は、直接的な産業応用が目的ではない。失われつつある古典技法のエッセンスを、

AI やデジタルファブリケーションという現代技術のレンズを通して再解釈し、歴史に再び光を当てる批評的実践である。本研究では古典写真の「アウラ」を議論したが、今後は「写真体験」や「質量のある写真の本質」など、200年の写真史で変わらない普遍的テーマを探究したい。これらを情報科学の知見や技術と融合させ新たな議論を生み出すことこそ、忘れられた知識から創造の源泉を見出す試みだ。このようなデジタルヒューマニティーズ的研究は、歴史と人類の思考への深い洞察を通じて我々の文化を複眼的に捉え直し、人類の知的発展と豊かな人生に繋がるものと確信している。