

---

# 東北芸術工科大学 紀要

## BULLETIN OF TOHOKU UNIVERSITY OF ART AND DESIGN

第32号 2025年3月

画像生成AIから読み取る主観的時間性絵をめぐる芸術表現の探究

—銀箔の変色から読み取る時間性を利用として—

Exploring Artistic Expressions of Subjective Temporality as Read from Image Generation AI

—Using temporality as read from the discoloration of silver foil—

和田 竜汰 | WADA Ryuta

## 【制作ノート】

# 画像生成AIから読み取る主観的時間性絵をめぐる芸術表現の探究 —銀箔の変色から読み取る時間性を利用として—

Exploring Artistic Expressions of Subjective Temporality as Read from Image Generation AI  
—Using temporality as read from the discoloration of silver foil—

和田 竜汰 | WADA Ryuta

### 1.はじめに

2022年末期より画像生成AIや大規模言語モデル(以下LLM)といったテキスト生成AIが話題となった。コンピュータが人間のようにチャットの返答を行い、文章から一瞬写真と見紛うような画像を生成するようになった。これら生成AIは今現在(2024年8月)も発展し性能は向上している。最近では動画生成AIも動画を破綻させることなく生成できるモデルも普及しつつある。さらに2024年1月にはアメリカのスタンフォード大学の研究者らが「Mobile ALOHA」という人間の動きを模倣学習し、料理や掃除といった高度なタスクをこなせるロボットを発表した。<sup>1)</sup>これらAIの発展はコンピュータの利便性の向上から人間そもそもの知能研究に至るまで各分野での活用や研究が行われるだろう。

もちろん芸術もその例に漏れない。画像生成AIは学習したデータをもとにテキストからイメージを生成する。この時、テキストから実際にはなかった創作的な写真イメージを生成することも可能である。また上記の「Mobile ALOHA」のようにコンピュータが画像をもとにロボットのアームを駆使し絵の具を用い、絵画的なイメージを描くことも後々可能になるだろう。実際にコンピュータの数値制御を利用した「Robo Painter」も存在する。<sup>2)</sup>この画像生成と人間が描くイメージにはどれほどの違いがあるのだろうか。この違いとは人間が描くイメージとAIが描くイメージの造形的な違いではなく、それらをするにあたっての知能体系の違いについてである。

その知能体系の1つとして時間認知能力が上げられるのではないだろうか。人間は時間を知覚する。そのため芸術実践においても作品の歴史的な時間や、制作プロセス

に対する時間など、鑑賞時や制作時の時間性による評価は起こり得る。果たして現在の画像生成AIはこのような時間認知的評価は可能なのだろうか。加えて彼らはどのような時間の中にいるのだろうか。

#### 1-1本稿の目的と背景

本稿では画像生成AIを取り上げ、筆者の作品制作の実践から制作ノートという形をとり、画像生成AIの生成するイメージの時間性の考察を行う。加えて私がこれまで行ってきた銀箔を変色させる描画表現との接続を目指す。ここで断るが、本稿は生成AIの概要には触れるものの具体的なプログラムやシステムの探求を目指すものではない。また、画像生成AIの作り出すイメージと絵画の優劣を決めるものではない。そうではなく画像生成AIの仕組みを整理し、どのような時間性があると評価でき作品として出力するかを思索することが目的である。

本稿の制作ノートとして記す作品は大学院2年次の大学院レビューに発表した作品にさらに手を加えたものになる。(図1)大学院レビュー発表時と探究テーマは変わったが、当時と目的は同じであり、上記で記したものと一致する。テーマの変更は以下の通りである。

大学院の2年間では時間認識者の複数性における表現の探究テーマを「多元的な時間表現の追求」と題した。大学院の2年間に加え、学部の3年次から銀箔を硫黄により変色させた技法を用いて、デジタルデータやインターネットの普及した現代における時間について表現活動をしてきた。(図2)「多元的な時間」の「多元」は時間認識者の多元性と定義したわけだが、そもそも時間とは個々人が認識するものである。そのため時間そのものが認識者の数だけ

「多元性」を持っているのは当たり前ではないだろうか。そう  
なると筆者の芸術制作において作品にしたいものは何かと  
再度思考する必要がある。それが「多元性を持つ時間」の  
中で自身が経験できない時間こそが制作における興味で  
はないかと言うことだ。つまり筆者の制作における興味とは、  
「他者」が如何なる時間を経験しているかということであ  
る。ここでの「他者」とはかなり広義であり、人間だけでなく  
動物や環境、そしてデジタルデータやAIといったテクノロ  
ジーも含まれる。もちろん芸術作品も含まれている。それら  
が経験している時間は自分自身の主観とどれほど違うのか  
が気になるのだ。

加えて、制作者の思考や経験を体験することが芸術に  
おける価値の一側面としてあるのではないだろうか。その  
ため現状の筆者の制作における探究を「経験できない時  
間の現前化」と本稿では捉え直す。

まだまだ発展途上のAIだが「他者」として立ち上がらせ  
る。例えば、WIREDの創刊編集長のケビンケリーはAIを  
「Alian Intelligence」と呼んだ。<sup>3)</sup>彼らは知能体系を持っ  
ているが、我々人間の完全再現ではない。AIの知能を持っ  
て生成されるものは我々にいかなる芸術実践における時間  
をもたらすのか。または制作において利用できるのか。そん  
な彼らの時間を筆者の芸術実践から制作ノートという形を  
取り実践する。

## 1-2本稿で扱う「時間」と概要

本稿で指す「時間」は我々が感じる主観的時間である。  
そのため本稿は平井靖史著の「世界は時間でできている-  
ベルクソン哲学入門」<sup>4)</sup>を参照し、ベルクソンの時間哲学に  
依拠する立場をとる。ベルクソンの実践する時間哲学から、  
画像生成AIは如何なる時間的特性があると読み取れ、活  
用することで時間的な表現を生み出せるかを試みる。

また本稿は制作ノートであり、必要な概念の検討はする  
ものの、これといって明確な答えを示せるものではないと断  
る。もちろん作品にそれなりの狙いはあるが、本校で挙げる  
作品が、その狙いを全て達成できているとは言い難いであ  
ろうことも断る。

本稿の構成としては、第1章にて目的と背景を記した。そ  
して作品制作のテーマを「経験できない時間の現前化」と  
した。

続く第2章ではベルクソン哲学の概要を紹介したのち、  
画像生成AIの抱える絵画的時間について触れる。ここで

は主に「運動記憶」と、「形象」という概念を用いて、現在の  
画像生成AIが人間のどのような能力の模倣をしているか  
検討する。また両者の概念は絵画にも応用でき、画像生成  
AIが行っているプロセスは、絵画プロセスに例えると何に当  
たるのか捉えることを目指す

第3章では絵画表現に用いられる銀箔の時間性につい  
て先行研究をもとに紹介する。またベルクソン哲学の視点  
から筆者の銀に対する時間制についての意見も述べる。  
加えて銀箔の硫黄を用いた変色技法の歴史性から、「時  
間」を表現するにあたり用いられてきた実例として須貝 旭  
とダレン・アーモンドの実践を紹介する。

第4章では2章と3章を元に筆者の作品制作の実践を  
紹介する。筆者の銀箔を元にしたこれまでの表現から、い  
かにAIを利用した表現に質属するのか。制作プロセスを通  
し書き出す。

最後の5章では、制作における考察と今後の課題につい  
て述べる。

## 2.AIのベルクソンの時間

### 2-1概要

アンリ・ベルクソンはフランスの哲学者である。彼の探究す  
る時間は物理的システムでもなければ、脳のシステムとして  
特定の部位を探究するものでもない。計測による時間ではな  
く我々個々人が時間経験という質的なものをいかに知覚す  
るかを問うものである。我々人間がいかに時間を体験でき  
るかを探求しているのだ。とはいえ生物の細胞から物質まで  
の物理的な根拠を巡って思案していることも注目したい。

本稿ではベルクソン哲学の概念として「持続」「運動記  
憶」を扱う。中でも本稿で特別言及するのは「運動記憶」に  
なる。この概念はベルクソンではなく平井がベルクソンの文  
献を参考に設定した用語である。

「持続」とは我々が変化し続ける時間を認知すること  
である。つまり我々が時間を体験する上で現在が過去になり、  
未来へと進む不可逆的な変化を認知することである。この  
「持続」を実現するために必要なものが「時間的拡張」だ。  
我々の体験する時間において物質同士の作用というミクロ  
なレベルから質的な変化に移行するのか。またはそれらを  
過去として保持し記憶や人格へと移行していくのかを問う  
ものである。そして一定の幅の時間を捉える能力を我々は

有する。

「運動記憶」について平井は「〈反復を通じて運動回路が改変・アップデートされていく〉という習慣化・学習に関わる時間的变化」<sup>5)</sup>と記している。例えば自転車を漕ぐ行為や、球を投げるなど、練習により考えずとも実行できる学習能力のことを指す。これらは普段は思考の外にあるが、自転車に乗ろうと思う時や、球を投げようとする時に起きる能力のことである。本稿もこれにならう。そして運動記憶の時間性について平井は以下のように述べている。

わかりやすさのために、いったん人間個人の習慣と学習の水準で話をしよう。私たちには、もう一方の記憶、つまり拡張による自発的記憶があるので、自分に起きる出来事を時系列に並べることができるのは前章で見た通りである。そのせいで隠れてしまいがちなのだが、運動記憶にはそんな時間はない。私たちに備わっている運動記憶は「複数」あり、それらは互いに独立でありうる。

つまり、運動記憶Aはそれに「重ね合わせうる」運動だけに関わってそのメカニズムを更新し、動記憶Bはそれに「重ね合わせうる」運動だけに関わってそのメカニズムを更新する。つまり、運動記憶にとって、時間はタイプごとに切り分けられ、別々にスタックされているのである。<sup>6)</sup>

そしてベルクソンは運動記憶の過去との関わりを「習慣は過去を我々に表象させるのではなく、過去を実演する」<sup>7)</sup>と表現している。つまり運動記憶は学習のもと、過去の運動記憶が更新され再現されるというわけだ。

これら3つの概念をもとに画像生成AIと絵画における時間を比較したい。

## 2-2画像生成AIと絵画の時間性を巡って

### 2-2-1画像生成AIの概要

この項では画像生成AIの概要について触れる。とはいえ、具体的なアルゴリズムまで触れるものではなく、あくまで概要に触れる程度のものと断る。加えてAIをベルクソンの時間哲学と照らし合わせたとき、どのような接統があるか検討する。AIの概要を説明するにあたり鈴木貴之の「人工知能の哲学入門」を参照する。<sup>8)</sup>

AIはニューラルネットワークと呼ばれ、コンピュータ上で人

間の知能をいかに再現するかが1つの目標としてある。中でも現在の画像生成AIやLLMは深層学習が用いられている。深層学習とは入力から出力までに3層以上の結合を持つニューラルネットワークである。そのためこれを深層ニューラルネットと呼ぶ。さらに上記のような入力から出力までの一方向的なネットワークはフィードフォワードネットワークに分類される。

では、これらは実際の人間といかなる違いがあるのか。鈴木は画像認識と人間の視覚認知を比較し以下のように述べる。

人間の脳とフィードフォワードネットワークは、さらに根本的な点においても異なっているように思われる。人工知能研究における画像認識(のうちこれまでに見たようなもの)は、1つの入力画像に対して1つの出力を生成するという、時間的構造をもたないものである。これに対して、人間の脳が行う視覚情報処理は、時間の中で連続的に行われるものである。このことが、両者の原理に根本的な違いを生じさせているかもしれないのである。

このようなことを示唆するのは、予測符号化(predictive coding)と呼ばれる考え方である。予測符号化理論によれば、脳の基本的な仕事は、世界のモデルを生成し、そのモデルによってつぎの知覚入力を予測し、さらに、予測と実際の知覚入力とのズレにもとづいて世界のモデルを修正することである。脳はこのような作業を絶えず繰り返しているというのである。

(中略)

これまでに見てきたフィードフォワードネットワークは、感覚入力から世界のあり方を出力するだけである。これに対して、予測符号化理論においては、ある時点における世界のモデルから未来の感覚入力を予測するという作業が重要な役割を果たす。このような作業を行う上でも、ネットワークにおける下流から上流への結合は重要な役割を果たしている可能性がある。

(中略)

これが正しい理論だとすれば、ニューラルネットワーク



が人間の脳を理解する上で有用なモデルだとしても、適切なモデルはフィードフォワードネットワークではないかもしれないのである。<sup>9)</sup>

ここで注目したいのが、比較の評価基準として時間構造を挙げている点である。そして人間の視覚情報処理は「時間の中で連続的に処理されている」と述べている。この「連続的」はベルクソンの「持続」と共通するものがあるだろう。そして画像認識において時間性がないことも上記の説明から納得がいく。それは現在のAIは計算機であることから逃れられないためだ。画像認識においても画像生成においても、データ処理であることには変わらず、複雑な計算の処理速度による物理的な時間はかかるが、記号同士の処理であることには変わらない。そのため予測符号化理論は脳のシステムを解析する上で役にたつかも知れないが、我々がいかに関時間を認知するかについての答えはくれないのだ。結局のところ特定の時間構造を表すだけで、時間を認知することについては教えない。

しかしフィードフォワードネットワークをベルクソンの「運動記憶」のアナロジーとしてみるとどうか。「運動記憶」は学習や習慣のタイプごとに時間をストックしているものであり、ベルクソンに言わせると「過去を実演」するものであった。つまり学習した過去の運動が、再度必要な時に実演されるのだ。

さらにこれを生成AIの学習データと生成物に置き換えるかどうか。学習データが過去に対応するだろう。これは時系列的にも人間がなんらかの形でデータにしたものなので否応なく過去だ。そして生成物が「実演される過去」に対応するのではないか。さらに運動記憶も生成AIも過去のフィードバックにより互いに更新を必要としている。

そうするとAIは流れる時間を知覚する能力は持たないが、学習と更新によって運動記憶的な時間を有していると評価することは可能ではないだろうか。

## 2-2-2画像生成AIと絵画の時間性

では絵画の実践において運動記憶的な概念はあるのか。そしてそれはAIと接続可能だろうか。私はここで「形象 (figure)」という概念を取り上げたい。芸術学者の平倉圭は「かたちは思考する」<sup>10)</sup>にて以下のように記す。

「形象」とは多数の人間の・非人間の作用が絡まりあう、心的-物的な記号過程の結び目をなす形である。

続けて平倉は、形象を実現する心-物複合的の中心にあるのは、生物としての作家ではなく形象そのものが実現させていると述べている。理由は以下の2つになる。

- ① 作家の最も複雑な思考は頭の中ではなく形象自体に実現している。<sup>11)</sup>
- ② 制作された形象はその力によって、生物としての作家の生死を超えてさらなる心-物的記号過程を取り集めるから。<sup>12)</sup>

この2つは具体的にどのような事柄を指すのか。まず①の例をあげる。画家がキャンバスに絵の具を用いてなんらかの具象的な絵を描こうとする。その時、最初のプロセスとして画面全体を一色で均一に塗ることを計画する。次に頭に思い浮かんだ画面全体を塗る一色を再現するために絵の具を練り合わせ作る。ここですでに形象は実現されている。異なる絵の具同士を混ぜ、色を作る行為だ。頭に浮かんだ色を確かめるのには、絵の具を混ぜる動作が必要になる。つまりここで施行されているのは、思い浮かんだ色を物質において再現する行為である。心と物の接続にて思考しているのだ。もう少し絵画制作を進めてみよう。次に、ここで作った色をキャンバスに塗る。筆に絵の具を含ませ、画面を均一に塗るためキャンバスに筆を置き、滑らす。この時、我々はキャンバスの上でおきている筆と擦れる感触を感じ、画面に置かれた絵の具の濃度や筆をどのような軌道動かし画面を埋めるか思考する。これらも形象が行なっていることになる。心では画面を均一に塗ることを考えたが、塗る過程ではそれ以外の運動が含まれる。画面に線を引くとき、それ以外の場所に線を引くこともできた。そういった可能性を背景としながら、作家は画面との間で複雑に思考している。

次に②だ。作家の死後でも残る作品がある。美術史として紹介される作品は、過去に芸術家によって作られた作品だが、今現在も様々な視点から議論される。例えば作品によっては作家の死後、買い取られ、美術館に収蔵され、展示によって公開される。企画によっては野外に展示されることや、国外の展示に貸し出されこともある。この一連の過程において、買い手や、評論家、学芸員、展示会場の設営者など、複数の人々が作家の死後も継続して作品に作用する。この時、作家は作品に作用していない。ここで作家以外の複数の人々が作品と形象を持って結び目となっているということだ。

---

ここまでで、「形象」が作品制作の実践で、心-物複合において関わっていることは分かった。ではこれが、運動記憶と画像生成AIにおいていかなる関わりがあるのだろうか。

先述した画像生成AIの概要にて、画像生成AIと運動記憶の共通する点を述べた。では「形象」に潜む運動記憶を見出すことで、形象と画像生成AIの比較が可能になるのではないだろうか。両者の比較が可能であれば、画像生成AIの絵画的な時間が見えるだろう。

形象の中にベルクソンの運動記憶はある。描く行為そのものが運動記憶の一種であるからだ。運動記憶は学習により更新を行い運動の時間をストックする。その運動はもちろん形象の説明で行った一連の描く行為それぞれに対応する。例えば絵の具をまぜ特定の色を作るにしても、そもそも最初からうまくはいかない。自身が色を見分ける能力と、数ある絵の具の中から特定の色を作り出す能力を学習により獲得する必要がある。

もちろん描く上での筆使いや、均一に塗る際の色斑への対応も学習による反復で上達する。

運動記憶の学習によって、心-物複合の中心である形象の思考能力も上達する。このベルクソンの運動記憶と形象のどちらが優位な概念であるかといった問題や、どちらが正しいかといった問題は、ここでは検討しない。ここではどちらの概念も絵画を制作する上で重要になっている概念ではないかと筆者は捉える。

運動記憶と形象が絵画制作において複合的になっているのであれば、画像生成AIの絵画的時間はどこに見出せるのか。画像生異性AIが行なっていることを絵画空間で起きるプロセスの中で例えるなら、筆者はキャンバスに絵の具を一滴落とす、もしくは一点だけ打つ程度のものであると考える。何が言いたいかというと、画像生成AIが行なっていることは、限りなく一回的で、なおかつ行動に時間の幅がないということである。つまり彼らは線を引くことはできていない。ということである。AIが生成する画像はどんなに複雑でも一点的な能力しかない。

先ほど運動記憶と画像生成AIにアナロジーを見出せるのではないかと考えた。どちらも過去があり、学習し、更新し、過去を実演する。このプロセスでは共通する。しかし、AIは連続的な時間、もしくは「持続」を経験できていないのであった。運動記憶事態に流れる時間はなくとも、運動記憶が実行されている時間をAIは認知できない。

それもそのはずである。AIにとっての世界はデジタル

---

データの中である。過去を実演するにあたり、そもそも過去である学習データ1つ1つに流れる時間を認知できないため、実演するものも時間の幅をもたない。とはいえ時間が全くない空間でもないし、再演するための過去といった時間の順序性はある。それが生まれる時はいつか。我々がAIに指示するときや、学習データを更新する時である。我々の指示が彼らにとって物質的なものにあたり、彼らのアーカイブ的な過去を刺激する。そこまでの深層ニューラルネットワークが形象を思考する能力にあたると見るとどうか。ここから画像生成AIの時間性は「瞬間的過去の瞬間的実演」と言えるのではないだろうか。

---

### 3.銀の時間性

---

ここからは、筆者の作品制作において、描画素材として扱っている銀箔の時間性の検討を行っていく。

#### 3-1銀箔の変色技法の歴史

筆者が制作において用いているのは純銀箔である。この素材は金属箔であり、純銀100パーセントから組織されている。銀箔は変色しやすい素材として知られている。その主な要因が硫黄である。そして筆者は、銀箔を硫黄にて変色させることで描画を行う。この技法は主に日本画の素材として用いられることが多いが、日本画家の田口涼一によると変色技法としては江戸時代まで遡るそうだ。その根拠となる江戸時代の文献「和漢三才図会」によると「深秘にて織る者無し」と記されている。どうやら、金糸商にとってこの技法は事業を左右する最大の決め手で、技法を独占するために門外不出とされたそうだ。<sup>13)</sup>銀箔の変色技法はこのような背景を持つ。

#### 3-2銀箔の変色技法を用いる理由

筆者が制作に銀箔を用いるのはなぜか。第一の理由は数ヶ月から数十年のうちに変化するからである。イメージとして記録的な立ち回りをするのではなく、時間としてイメージが変化するからである。そしてその性質にももちろん魅力を感じている。なぜならば、銀箔の変化は筆者に「我々はなぜ時間を知覚するのか」という疑問をくれるからである。そしてそれは、私だけが時間を知覚しているのではなく、他者も時間を知覚しているということにつながる。もしくは知覚し

てきたかということでもある。

第二の理由としては、金属箔として絵画空間において「背景」として用いられる素材であるからだ。言葉遊び的だが、物事の「背景」という、対象の経過してきた時間に結びつく。今現在表面として起きていることの背景、つまり時間の中でも「過去」という概念を強く意識できるものであるからだ。

銀箔が作り出す時間は、記録としての役割ではなく、我々と共時的に流れる時間を作りだし、変色により客観的に自身以外の変化も教えてくれるからである。

### 3-3 銀箔を用いた「時間」に言及する作品の実例

#### 3-3-1 須貝 旭の実践

須貝は銀箔の変色を利用した作品を制作するアーティストである。2019年の博論では研究の目的を「時間を可視化する絵画」としている。<sup>14)</sup>この博論によると、学部生の時など初期の作品は銀箔を硫黄で人為的に変色させる技法を行ってきたそうだ。しかし博論では、変色させていない銀箔の上に、油絵に用いるメディウムを調合した混合液で銀箔を保護し、保護していない場所との差を作り、図像を浮かび上がらせている。その作品が《frame(since December, 2018)》No.2-Cであり以下の図3にあたる。

この作品の制作意図として、須貝は以下のように記した。

一般的に額縁は、絵画を私たちの生きる空間から切り離し、イメージを経年から守る働きを持つ。

かつて画家や収集家たちは、絵画が「変化しない」ことを望んだ。たとえ現実のモデルやモチーフが姿を変え、目の前から消えて無くなったとしても、画家が描いたイメージは同じ姿のまま絵画の中にとどまり、記憶や記録の代わりとなって残ると信じられてきた。

従来の絵画が、停止した時間の中に静止したイメージを封じ込めてきたのに対し、自作は経年変化がはっきりと見て取れる素材を使い、額縁のイメージ自体をも変化させる。それにより、絵画を含めあらゆるものが絶えず変化することを提示したいと考えた。<sup>15)</sup>

そして、須貝は自作の意味にて「時間を可視化する絵画」を「従来の絵画であれば数世紀をかけて進行する変化を、数十年単位で起こす試みである。」<sup>16)</sup>とし、「「時間を

可視化する」絵画とは、絶えず流れていく時間の中で、物質、イメージ、観者という三軸の交差によって「今この瞬間」という一点を示す絵画である。」<sup>17)</sup>と述べた。さらに須貝は作品が物質として時間を経ることを「更新する」と捉えている<sup>18)</sup>ことにも注目したい。

これら一連の須貝の意見に対し、筆者自身も驚くほど強く共感する。しかし、ここでは須貝のあげる「時間を可視化する絵画」と筆者の「経験できない時間を現前化」にはどのような違いがあるのか。この問題は4章で筆者の作品を紹介したのち5章にて触れる。

#### 3-3-2 ダレンアーモンドの実践

銀箔を用い別角度の「時間」へのアプローチした作品として、ダレンアーモンド(Darren Almond)の「エントロピー(Entropy)」(図4)を挙げる。

ダレン・アーモンドはイギリス出身のアーティストである。彼の作品は写真や映像をはじめ、時にはフリップ時計を用いるなど多岐にわたり、個人の記憶や感情、あるいはその土地の歴史を手がかりに時間について思索を続けている。<sup>19)</sup>

ここで挙げた「エントロピー」は縦4枚、横2列の計8枚を1組とした5連作になる。銀色の大きな0という数字が、分割されながら1組の8枚のパネルに描かれている。この作品は制作に5年ほどかかっているそうだ。制作の最初の工程として、銀箔をはじめとした金属箔を貼り、時間経過による変色を効果的に利用している。

ここでは、ダレンアーモンドが掲げる時間と資本への問題意識と、「エントロピー」における銀箔と絵画における時間性に注目したい。

この作品で彼は数字を分断している。その分断は画面全体に見て取れるが、キャンバスを8つにすることで大きく0を分断している。(図5) 彼の展示に寄せられたキャプションには以下のように書かれている。

工業的なフォルムを装った数字は、拡大され、分断され、彩色され、資本主義社会の時間神話を批判しているようです。しかし同時に、目視できないほどの微細な時間の推移や、天文学的で利他的な時間、あるいは誕生から死までの時間を語れるほど洗練されていない人間の言語にとって、数字への収斂は不可避であることを物語っているようです。<sup>20)</sup>



---

本作品において、記号(数字)が描かれているわけだが、そのうちの銀箔の変色がこの作品の制作期間に大きく関わっている。

つまりここでの銀箔は、イメージとして記号を模っていないながらも素材として変色している。そこには数字では捉えきれない微細な変化が5年に及び行われてきた。さらにその記号は物理的に分断されているという構図を持つ。

---

## 4.筆者の作品制作実践

### 4-1〈Background 1.0.0〉概要

筆者の作品制作実践として〈Background 1.0.0〉(図1)をあげる。

この作品は2つで1つの作品となる。右の平面作品は画像生成AIで「美術作品を梱包した箱」といった旨のプロンプトで生成したイメージが元となる。これは生成した画像を印刷し、版元のようにしたものから銀箔の変色のみを利用し描画した。AIで画像生成するにあたり、利用したプロンプトの文章を反復させる形でAIにも書かせた。銀箔で描いたイメージに文字が書かれているのはそのためである。簡単には次のようなプロンプトになる。「『何か書かれた美術作品を梱包した箱』と書かれた美術作品を梱包した箱」。つまり生成画像には実際に利用したプロンプトの内、『何か書かれた美術作品を梱包した箱』と木箱に描くことを目指した。もちろん正しい文章として生成されたわけではないが、自己反復的にAIに描かせた。使用したプロンプトは以下のようなになる。

A dimly lit warehouse filled with art storage. The scene is zoomed in so that the crated flat artwork occupies about 90% of the frame. The wooden crate, made of thin plywood or paneling material, contains the flat artwork, the contents of which are not visible. The crate is standing upright against the wall, facing forward, with

"A dimly lit warehouse filled with art storage. The scene is zoomed in so that the crated flat artwork occupies about 90% of the frame. The wooden crate, made of thin plywood or paneling material, contains

---

the flat artwork, the contents of which are not visible. The crate is standing upright against the wall, facing forward, with some writing on its surface. The atmosphere is somewhat mysterious and quiet, with shadows cast around the room. Settings: Shutter speed 100, F-stop 6, ISO 800, Lens 55mm"

writing on its surface. The atmosphere is somewhat mysterious and quiet, with shadows cast around the room. Settings: Shutter speed 100, F-stop 6, ISO 800, Lens 55mm --v 6.0 -- 13:16

対して左の立体作品は、先ほどの生成イメージを立体としての再現を目指したものになる。立体化させるにあたり、左右の面などAIがイメージしてない箇所は私のイメージにおいて補完した。またサイズは実際に右の作品が梱包できるサイズ比に変更してある。箱に描かれている文字は銀箔の平面作品とは違い、実際に利用したプロンプトになる。

### 4-2〈Background 1.0.0〉制作手順

#### 4-2-1平面作品

まず、画像生成AIが作り出すイメージにおいて、どのようなモチーフであれば我々が時間を認知できるか思考した。最終的に思いついてのが、「美術作品を梱包した箱」である。画像生成AIが生成する写真は、過去から学習した再現であるとは本稿では捉えた。そこには学習データがつくられるまでの背景があり、それが見えにくい現状がある。つまり背景となっているデータを隠すモチーフが良いと考えた。そこから「美術作品を梱包した箱」に至った。そして、作品を梱包することは作品の変化を防ぐ行為でもある。ここから銀箔の変化と、それを遅延させる構造を作り出せるのではないかと考えた。加えて、画像生成AIが「美術作品を梱包した箱」を思考するとき、学習データ1つ1つに流れる時間はないため、彼らには中の作品まで想像できていないと考えられる点もモチーフに奥行きを与えてくれるのではないかと考えた。

次に、なぜプロンプトを反復させたのかというと、プロンプトを必要としているのが現在の画像生成AIの一特徴であり、生成イメージに取り入れたかったのが1つ。もう1つが記号を用いることで画面に版をした際、鏡写しの状態であることを示したかったからだ。



ここで「『何か書かれた美術作品を梱包した箱』と書かれた美術作品を梱包した箱」というイメージが出来上がった。プロンプトの文章はChat GPT4o にて行なった。プロンプトの生成依頼と題して、こちらの日本語の説明に対し、英語で適した文章の生成を目的にした。画像生成AIはMidjourneyにて行なった。GPTが生成したプロンプトを利用しMidjourneyで画像生成し、納得がいく画像が生成できるまで両者の反復を繰り返した。そうして出来上がったのが上記のプロンプトになる。そして生成されたイメージが下記の図6だ。

そして、その図6を、4階調にPhotoshopを使い編集し、それぞれ階調ごとにデータを作る。4階調に編集したものが図7になる。

階調ごとに分けたデータをコピー用紙に印刷し、印刷部に硫黄を塗布したのち、その面を全面に銀箔が貼られたパネルに当て、コピー用紙の裏からアイロンで熱を与える。そうすることで、硫黄が塗られたところだけ銀箔と反応し、具体的なイメージが映し出される。(図8)この時、アイロンで裏から与える熱を調整することで、変色の階調を生み出す。銀箔は硫黄を塗った紙を当て、熱することで 銀→黄色→赤→青→水色→灰色の順に変化する。この変化過程の階調を活かし、図像を描く。最終的にできたのが図9になる。

#### 4-2-2 立体作品

立体作品(図10)は、先ほど画像生成AIにて出力した図6を再現したものである。とはいえ完全に再現したものではない。一部繰り返しになるが、平面作品を梱包できるサイズであり、画像生成AIにて生成画像に描かれる箱のサイズと、この立体作品の比率も少々異なる。ホームセンターに販売している木材、かつ実際に制作している筆者の力で持ち上がることを想定した時、実際のパーツの比率は変更せざるを得なかった。また、木材はシナベニヤや赤松などであり、生成画像との色味と異なったため、着色してある。図11のように、画像生成AIが生成した傷跡は、彫刻刀で傷つけ、塗料を流し込んだ。

側面の脚色に関しては、表面の素材と、実際に木材梱包に用いられるような梱包を参考にした。文字はカッティングシートでマスキングし、描いた。

## 5. まとめ

### 5-1 〈Background 1.0.0〉の考察

画像生成AIがおこなっている運動記憶を「瞬間的過去の瞬間的実演」と捉えた。まさしく、これが彼らの経験している時間である。我々にとって物理的な時間は経過しているし、それを流れるものとして認知している。バルクソンはそれを「持続」と呼んだのだ。もちろんAIをはじめとしたコンピュータも物理的な時間の中で起きている現象である。彼らも物質でできており、機器の交換や、メンテナンスを必要とする。しかし、彼らAIとは基礎の世界が異なる。我々の世界では身体含み世界そのものが変化している。しかしコンピュータの中の世界は人間から入力があった時だけ反応が起きる。とても限定的なのだ。この刺激が来ないときは沈黙している時間を表現するために「箱」というモチーフを選んだ。制作手順でも述べたが、背景を隠すためだ。

そして、それら出力イメージに流れる時間を接続せる必要があると考えた。我々の世界の時間は流れるものであり、その世界でAIの生成物を見ていることを認知するためである。だからこそ、時間を経験する銀箔の図像として表し、物質として保護するため、物理的な用途ある箱として再現する。美術作品を生成するのではなく、それを梱包する箱を生成するにあたり、美術作品の責務を果たしてない時間と接続したかった。作品の物質として捉えられる時間を広げたかったためである。

画像生成 AIは「持続」を持たないが、見る側の我々は「持続」を認知する。ここで起きる、一方的な我々の視点を作品とした。

では筆者の「経験できない時間の現前化」と須貝の「時間を可視化する絵画」の違いは何か。というと描く時間の違いだろう。須貝の指す時間はもちろん変化である。時間を経て変化したことを記すものであった。対して筆者の時間は、他者、もしくは物体にいかなる時間経験が見て取れるかといったものになる。

### 5-2 今後の課題と展望

画像生成AIが人間の何を模倣できているのか、ある程度捉えられたように感じる。しかし、まだまだ主観の域を出ないし、各概念の検証も甘い。本稿の現段階では、その上での検討であることに注意していただきたい。

また「美術作品を梱包する箱」というモチーフは、作品の

保存という視点も我々にもたらす。先ほど芸術作品の責務を課されない時間と箱について捉えたが、これはヒトシュタイエルのデューティーフリーアートという概念から着想を得ている。実際、芸術作品と生成AIの時間性についての比較的な言及にとどまり、モチーフの現代的な意味合いや、どのような社会的接続を果たすものなのか、さらなる検討の余地はあった。現在これらの問題がそれぞれ宙に浮いて、本稿として全体像を記すに至ってない。しかし筆者としては、本稿で扱った「美術作品を梱包する箱」というモチーフはこれらを接続するきっかけがあるものと感じている。本稿も筆者にとっての「運動記憶」が実現したものであり「形象」であった。だからこそ「制作ノート」という形をとった。

〈Background 1.0.0〉の制作を通し見えてきたことから、さらなる制作を重ね、「経験できない時間の現前化」を目指した作品を今後も制作したい。

## 6.参考文献

- 1) Zipeng Fu, Tony Z. Zhao, Chelsea Finn,『Mobile ALOHA-Learning Bimanual Mobile Manipulation with Low-Cost Whole-Body Teleoperation-』, <https://mobile-aloha.github.io> 最終閲覧日:2024年9月4日
- 2) 『INSTAPAINTING BLOG Leveraging Art & Technology』「Robo Painter」,Chris, <https://www.instapainting.com/blog/research/2015/08/23/ai-painter/> 最終閲覧日:2024年9月4日
- 3) EdgeのHPを参照。Kevin Kelly「2015 : WHAT DO YOU THINK ABOUT MACHINES THAT THINK?」<https://www.edge.org/response-detail/26097> 最終閲覧日:2024年9月4日
- 4) 平井靖史『世界は時間でできている ベルクソン時間哲学入門』,青土社、2022年
- 5) 前出4),p.53
- 6) 前出4),p.259
- 7) アンリ・ベルクソン『物質と記憶』杉山直訳、講談社学術文庫、2019年
- 8) 鈴木貴之『人工知能の哲学入門』勁草書房、2024年
- 9) 前出8)p.124
- 10) 平倉 圭,『かたちは思考する 芸術制作の分析』東京大学出版会、2019年
- 11) 前出10)p.10
- 12) 前出10)p.10
- 13) 田口涼一『日本画における金属箔と新変色技法を使用した表現の可能性』2011年p.6
- 14) 須貝旭,『銀箔の特性を応用した絵画-時間を可視化するための方法論-』2019年
- 15) 前出13)p.71

- 16) 前出13)p.85
- 17) 前出13)p.85
- 18) 前出13)p.88
- 19) 「SCAI THE BATHHOUSE」のHP参照, ダレン・アーモンド「Timeline」[https://www.scaithebathhouse.com/ja/exhibitions/2023/11/darren\\_almond\\_timeline/](https://www.scaithebathhouse.com/ja/exhibitions/2023/11/darren_almond_timeline/) 最終閲覧日:2024年9月4日
- 20) 前出18)

図版テンプレート(1枚用)



図1 和文《Background 1.0.0》、パネル・アクリル・銀箔・硫黄・木材、左:縦1830×横1405×奥行き270(mm) 右:縦1621×横1303(mm)、2024年  
英文《Background 1.0.0》,Panel, acrylic, silver leaf, sulfur, wood, left: length 1830 x width 1405 x depth 270 (mm), right: length 1621 x width 1303 (mm), 2024

図版テンプレート(複数枚用)

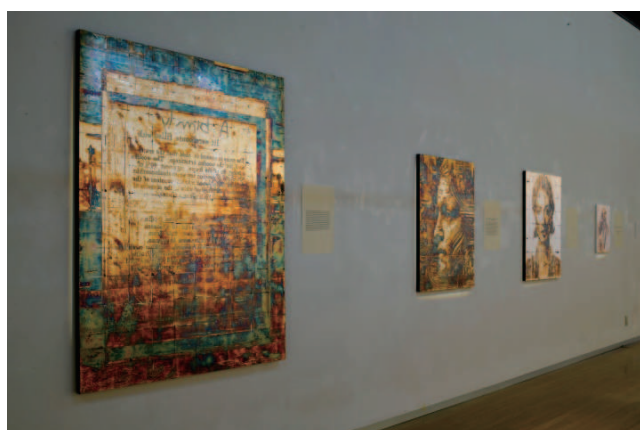


図2 大学院レビューの展示風景



図3 須貝 旭《frame(since December, 2018)》No.2-C 制作9ヶ月後(2019.8.29 撮影)2018年, スタンドリンシードオイル混合液・アクリルメディウム・銀箔・キャンバス, 91.0×72.7cm





図4 ダレン・アーモンド (Darren Almond)「エントロピー (Entropy)」



図5 ダレン・アーモンド (Darren Almond)「エントロピー (Entropy)」の一部

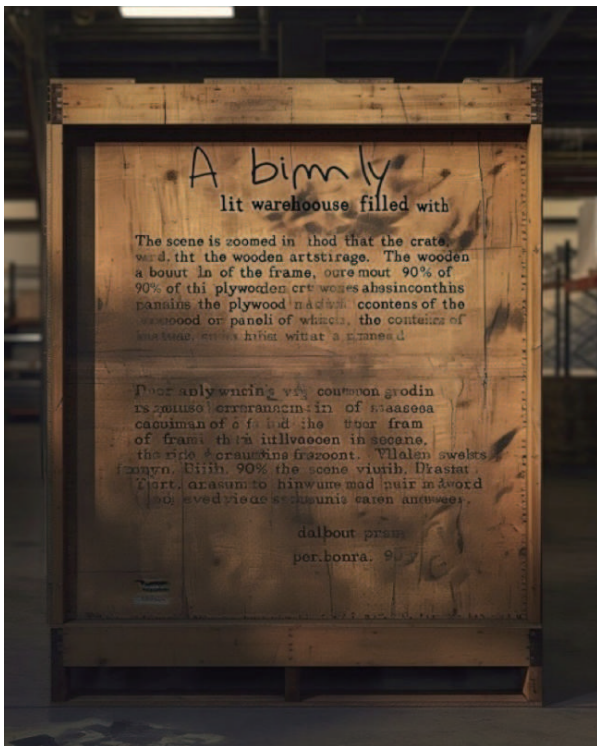


図6 制作工程1 生成された画像

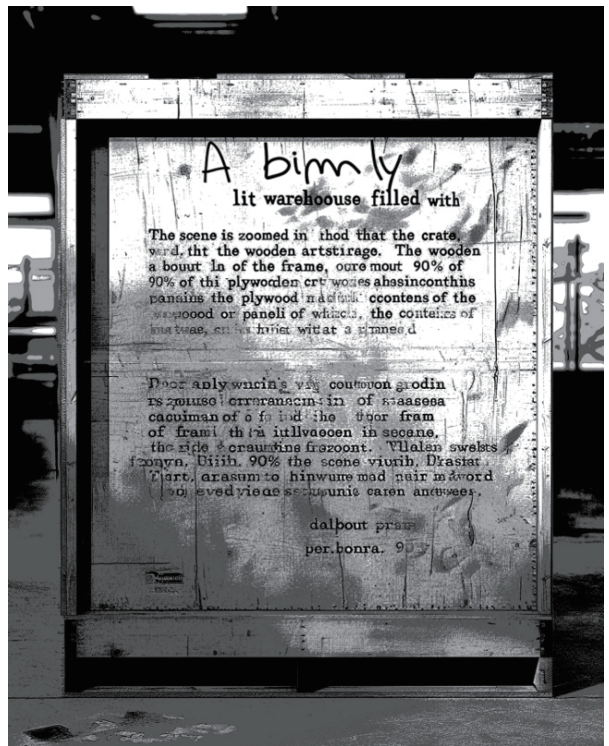


図7 制作工程2 図6を4階調にしたもの



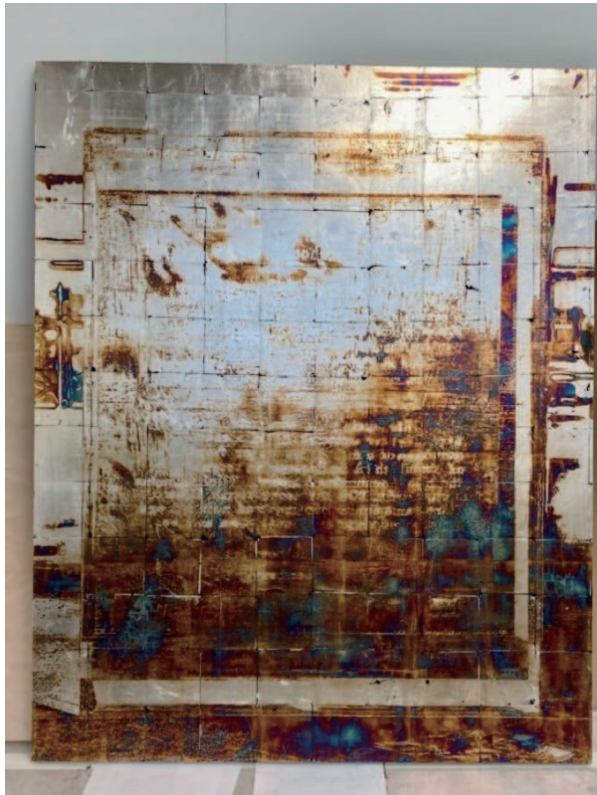


図8 制作工程3 平面作品途中経過



図9 制作工程4 平面作品 完成(正面)

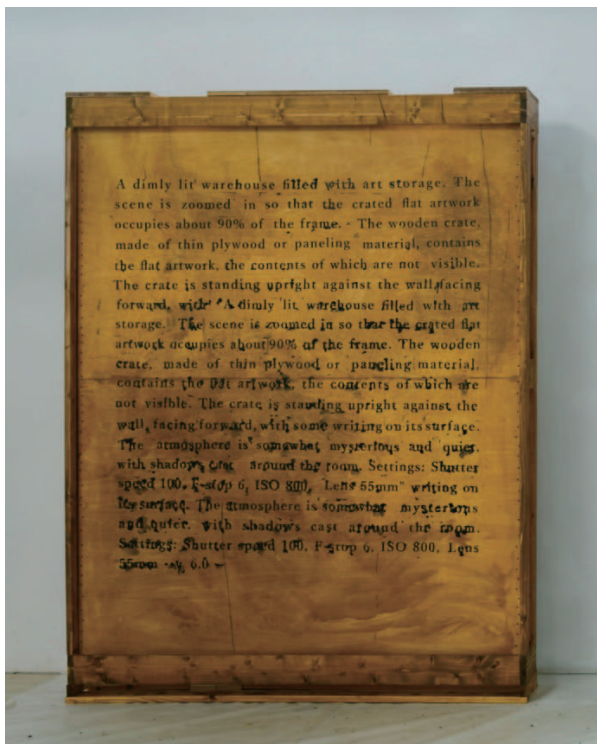


図10 制作工程5 立体作品 完成(正面)



図11 図6(上)と図10(下)の比較。