

感性から造形への変換プロセスに関する研究

—— 中間表現を介した記憶の外在化に着目して ——

塚本 千晶

A Study on the Transformation Process from Sensory Experience to Form

—— Focusing on the Externalization of Mediated
by Intermediate Representation ——

Chiaki TSUKAMOTO

This study examines how sensory experience is transformed into form, focusing on the process and its mediating conditions. A design practice using Kent paper was conducted, consisting of stages of verbalization, planar representation, and three-dimensional form making. The analysis revealed a discontinuity between sensory experience, language, and form, which appeared as an initial stagnation in the creative process.

To address this issue, line—based planar representation was introduced as an intermediate representation. Through iterative sketching, participants reorganized the relationship between sensory experience and form, enabling further development into three-dimensional structures through tactile actions such as folding, cutting, and crumpling.

The traces generated on paper—such as folds, tears, and compressions—reflect bodily actions and can be understood as the externalization of memory. These findings suggest that the transformation from sensory experience to form is a dynamic process mediated by multiple representational layers.

Keywords: Sensory Experience, Form-making, Intermediate Representation,
Externalization of Memory, Paper-based Practice

1. はじめに

近年、デザイン教育においては、感性や身体的経験を重視した表現の重要性が高まっている^{〔注1〕}。しかし、感覚的経験をどのように造形へと具体化するかについては十分に整理されておらず、デザインを専門としない学習者や実践者が、言語化した感覚を形態へと展開できずに制作初期で停滞する場面がしばしば見られる^{〔注2〕}。これは、「感性」「言語」「造形」という異なる表現領域のあいだに断絶が存在することを示唆している。一方紙は折る、切る、丸めるといった身体的行為に応答し、その痕跡を明確に残す素材であり、行為の差異が可視化されやすく、造形過程を捉える上で有効な素材であると考えられる^{〔注3〕}。また、記憶は身体や物質との関係の中で外在化されるという視点から見れば、紙に刻まれる痕跡は感覚経験の記録として捉えることができる。以上より、感性を身体的行為と素材との関係の中で生成されるものとして捉え、その造形への変換過程を明らかにすることが求められる。

そこで本研究では、紙を教材とした「感性標本」の制作実践を通して、学習者の感覚経験がどのように造形へと変換されるのか、そのプロセスと媒介条件を明らかにすることを目的とする。特に、感覚の言語化から立体造形に至る過程における停滞と、その解決に関わる中間表現に着目し、線を引く行為に伴う身体感覚や素材との応答関係を含めた平面表現の役割を分析する。また、紙造形に生じる折りや圧痕などの痕跡を身体的経験の外在化として捉えることで、制作過程を「記憶」の観点から再考する。これにより、感性を他者と共有可能なかたちで扱うための手がかりを得るとともに、今後の「感性痕跡アーカイブ」構築に向けた基礎的知見に導くことを目指す。

2. 本研究の視点

2.1 感性と身体経験

本稿で扱う感性は、単なる主観的な印象や感情ではなく、身体と環境との関わりの中で立ち現れる感覚経験として捉えるものである。とりわけ触覚は、視覚的な理解とは異なり、手の動きや力の加減、素材との抵抗関係を通して生じる感覚であり、身体的行為と不可分に結びついている^{〔注4〕}。デザインを専門としない学習者にとって、こうした感覚は日常的に経験されているにもかかわらず、それをどのように捉え、表現へと結びつけるかは必ずしも明確ではない。感性は言語として整理される以前の段階においてすでに存在しているが、それを造形として扱うためには、何らかの外在化のプロセスが必要となる。また、身体と環境の関係の中で知覚や行為が成立するという視点は、知覚を環境との相互作用として捉える議論とも接続している^{〔注5〕}。

本研究では、感性をあらかじめ内面に存在するものとしてではなく、身体的行為を通して立ち上る動的な経験として位置づける。

2.2 素材と行為の相互関係

紙という素材は、単なる支持体ではなく、行為に応答する存在として捉えることができる。折る、切る、丸めるといった操作に対して、それぞれ異なる反応を示し、その相互作用の中で形態が生成される。このような視点は、人間と素材との関係を一方向的な操作ではなく、相互に応答しあう過程として捉えるティム・インゴルドの「対応 (correspondence)」の考え方とも重なる^{〔注6〕}。素材は受動的な対象ではなく、身体的行為に応答し、その過程において形態や意味が生成されるものとして理解される。例えば、折る際には紙の厚みや繊維の方向に応じた抵抗が生じ、切る際には連続していた面が分断されることで新たな構造が生まれる。このように、造形は一方的な操作の結果ではなく、素材との関係の中で生成される過程として捉えられる。本研究で用いるケント紙は、均質で平滑な性質を持つため、わずかな操作の違いが形態として現れやすい。その結果、行為の差異が可視化されやすく、造形過程を読み取る手がかりとなる。

2.3 記憶の外在化としての造形

紙造形は、「記憶の外在化」という観点から捉えることができると考えられる。ここでいう記憶とは、出来事の再現としての情報にとどまらず、身体的経験や感覚の蓄積を含む広い意味での記憶である。近年では、記憶は個人の内部に閉じたものではなく、身体や環境、物質との関係の中で外在化されるものとして理解されている^{〔注7〕}。この観点から見ると、紙に刻まれた折り目や圧痕といった痕跡は、制作時の身体的行為や感覚のあり方をとどめるものとして捉えることができる。とりわけ、折りの強さや方向、切断の痕跡、丸めによって生じる形状には、行為のリズムや試行錯誤の過程が反映される。これらは単なる形の結果ではなく、制作過程における経験の蓄積として現れたものであり、感性が素材との関係の中でどのように形成され、定着していくのかを読み解く手がかりとなる。

3. 「感性標本」の制作実践

3.1 実施概要と内容

実施目的

本実践は、学習者の感覚経験がどのように造形へと変換されるのか、そのプロセスと媒介条件を明らかにすることを目的として実施した。

実施期間・対象

本実践は、2025年度春学期（全15回）に実施した。対象は大学ゼミに所属する3年次学生12名である。

実施の構成

学習者は3つのチームA、B、Cに分け、グループ単位で活動を行った。本実践では、紙のテクスチャー加工を通して感覚を表現するプロセスを段階的に設計した。

実施のプロセス

本実践は、以下の4段階で構成される。

(1)導入：素材理解と感覚への着目

紙の性質や可能性についての理解を深めるとともに、感覚や認知に関する基本的な視点を共有した。これにより、学習者が日常的に経験している感覚を意識的に捉えるための導入とした。

(2)感覚の言語化と共有

各自の感覚経験を言語として書き出し、それらをチーム内で共有した。さらに、五感や感情軸などを手がかりとして整理し、関係性を可視化するビジュアルマップを制作し、個人の感覚を他者と共有可能な形で構造化することを試みた。

(3)感覚の造形化（紙による表現）

言語化された感覚をもとに、ケント紙を用いた造形制作を行った。素材には120mm×120mmの正方形のケント紙を使用し、折る、切る、丸めるといった触覚的行為を通して立体造形へと展開した。着彩や他素材の使用は行わず、紙そのものの性質と行為の関係に焦点を当てた。

(4)記録整理・発表

制作過程および成果物について記録を行い、各チームで共有・検討した。その後、制作の意図やプロセスを含めた発表を行い、感覚から造形への変換過程について振り返りを行った。

以上の方法およびプロセス設計に基づき実践を実施した。次節では、その実践過程における学習者の活動および変化の様子について、観察に基づいて記述する。

3.2 実践における感覚経験から造形へ

3.2.1 導入から感覚の言語化と可視化へ

実践の初期段階では、学習者各自が自身の感覚経験を言語として書き出す作業を行った。対象としたのは、日常生活の中で印象に残っている出来事や感情を伴う体験とし、具体的な場面を想起しながら記述することを求めた。書き出された言語は、視覚・触覚・聴覚・嗅覚・味覚といった五感の区分に整理されるとともに、感情軸を用いて再分類された。さらに、これらの言語をチーム内で持ち寄り、関係性を可視化するビジュアルマップを制作した。図1にチームCのビジュアルマップを示す。

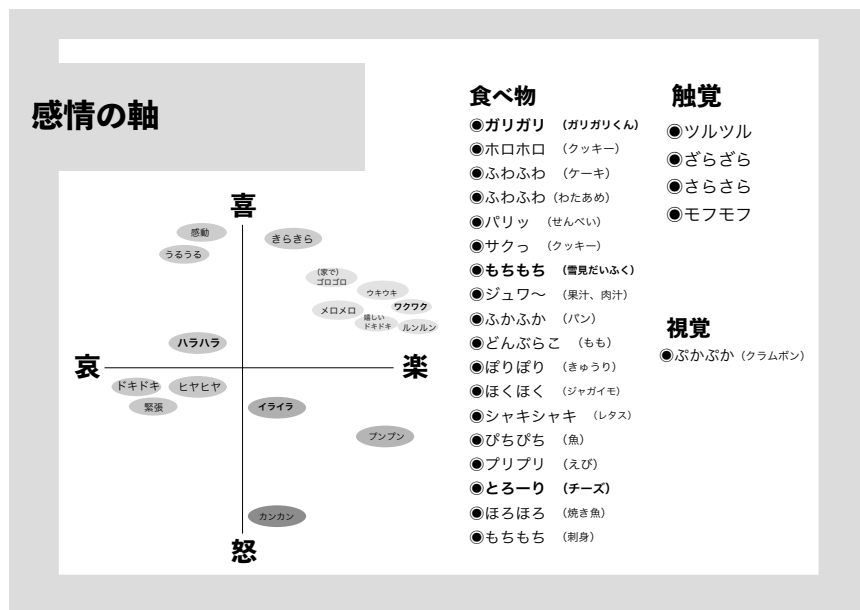


図1 Cチームのビジュアルマップ

3.2.2 共通感覚の抽出と制作初期の停滞

次の段階では、各チームにおいて共有された感覚語の中から共通のテーマを抽出した。例えば「ワクワク」といった感覚が選ばれ、それに対応する具体的な場面や身体感覚が個別に記述された。その後、これらの感覚をケント紙による造形として表現する課題へ移行したが多くの学習者において、どのように形として表現すればよいかわからず、制作の初動が進まない状態が見られた。具体的には、手を動かすまでに時間を要する、あるいは試行が進まないといった様子が観察された。このことから、感覚を言語として整理する段階と、それを立体造形へ変換する段階との間には、表現形式の転換に伴う断絶が存在していることが示唆された。図2に初期段階の制作物を示す。



図2 初期の制作物

3.2.3 線による平面表現による試行

このような状況を受け、一旦造形の段階を後退させ、既習である線による平面表現に立ち戻り、多数のラフスケッチを行うプロセスを導入した^[注8]。学習者は多数のラフスケッチを繰り返しながら、感覚のイメージを線として表現する試行を行った。平面表現の段階では、線の強弱、方向、反復、密度などを変化させながら、感覚のイメージを視覚的に表現する試みが繰り返された。ここでは、手の動きや筆圧、反復運動といった身体的行為を伴いながら感覚を操作可能な形へと変換する様子が見ら

れた。複数の案を並行して検討する過程において、図3に示すように、徐々に表現の方向性が見出されていく様子が確認された。これにより、線による平面表現が、感覚と言語、さらに立体造形とのあいだを媒介する「中間表現」として機能していたことが伺える。

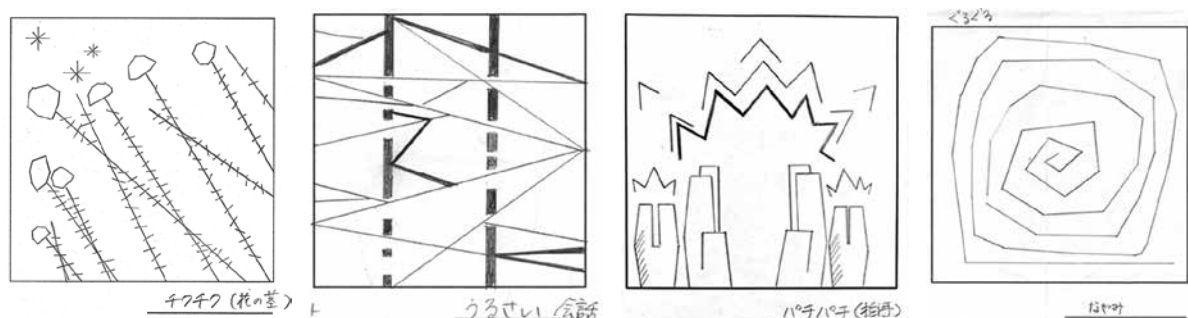


図3 線による平面表現

3.2.4 紙造形への展開

平面表現を経た後、学習者はケント紙を用いた立体造形へと移行した。120mm×120mmの正方形のケント紙を土台に使用し、折る、切る、丸める、重ねるといった操作を中心とした制作が行われた。この段階では、平面上で検討されたイメージを手がかりとしながら、具体的な行為を選択し、形態へと展開する様子が見られた。折りによる構造の形成、切断による分割、丸めによる立体化など、異なる操作に応じた多様な形態が生成された。また、制作過程では試行錯誤が繰り返され、紙には折り目、裂け、圧痕といった痕跡が残された。これらの痕跡は、単なる制作過程の痕ではなく、行為の履歴としての形態の一部として組み込まれていった。

成果物および線による平面表現を図4、図5に示す。

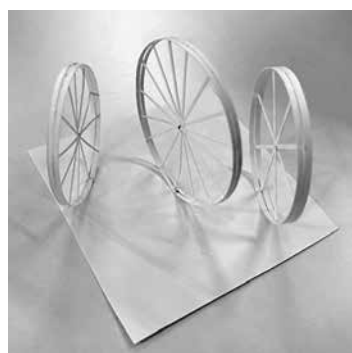


図4 車輪のグルグル

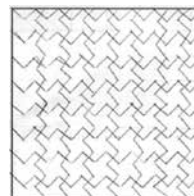
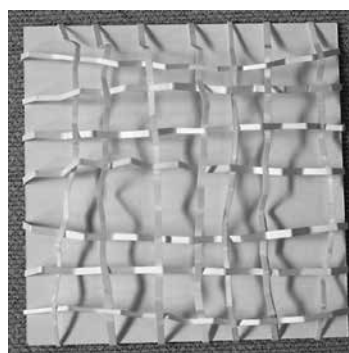
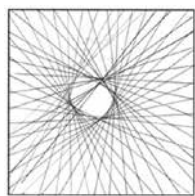


図5 ニットのチクチク

3.2.5 記録と共有

制作終了後、各チームは成果物および制作過程について記録を行い、発表を実施した。発表では、選択した感覚語、そこから導かれたイメージ、平面表現の過程、立体造形への展開について説明がなされた。また、他チームの作品と比較することで、同様の感覚語から異なる形態が生まれることや、行為の違いが造形に反映される様子が共有された(図6)。

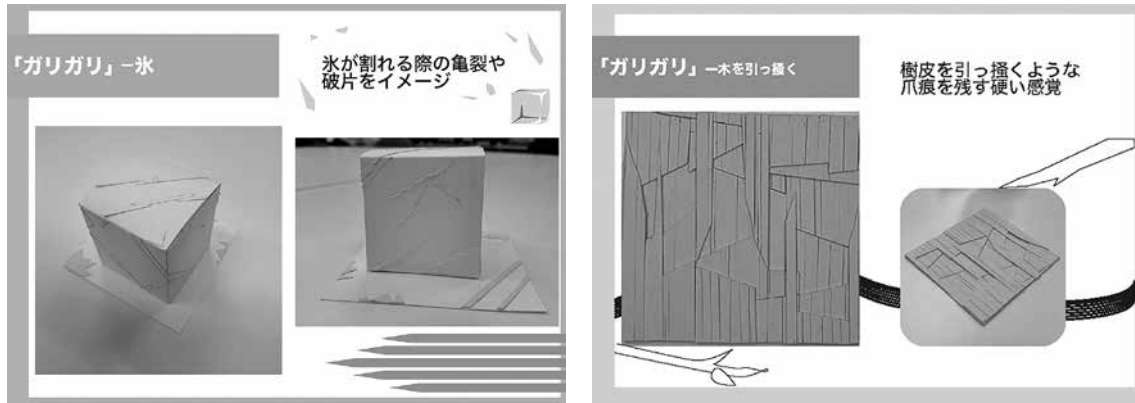


図6 同様の感覚言から異なる形態

これにより、感性から造形への変換案過程が、単一の正解へ収束するものではなく、素材との関係や行為の差異によって多様に立ち上がるものであることが確認された。

4. 考察：感性から造形への変換プロセスと記憶の外在化

4.1 感性・言語・造形・非連続性

本実践において、学習者は自身の感覚経験を言語として表出し、チーム内で共有する段階までは比較的円滑に進行した。五感や感情軸に基づくマッピングを通して、それらの感覚経験は可視化され、他者との共通点や差異も認識されていた。しかし、その後の造形段階では、多くの学習者が「どのように形にすればよいか分からない」という状態に陥り、制作の初動が著しく停滞する様子が確認された。この現象は、感覚の言語化がそのまま造形へと連続的に移行するものではないことを示していると考えられる。すなわち、感性、言語、造形はそれぞれ異なる表現の位相に属しており、それらのあいだには非連続的な断絶が存在する。この断絶は、単なる技能不足ではなく、身体的経験を言語へ、さらに具体的な造形へと変換する際に生じる構造的な課題として問題として捉える必要があるのではないだろうか。

4.2 制作初期における停滞の意味

制作初期に観察された停滞は、「手が動かない」という身体的な状態として現れた。この状態は、学習者が課題内容を理解していないというよりも、言語化された感覚をどのような行為として開始すべきかの手がかりを持たないことに起因している。言語化された感覚は抽象的なイメージとして保持されているにもかかわらず、それを具体的な造形へと変換するための対応関係が不明確であるため、行為へと移行しにくい状態が生じていた。また、この段階において学習者は、「正しい形」を先に想定しようとしていた。その結果として試行錯誤そのものが抑制され、制作の開始に至りにくい状態が生じた。したがって、この停滞は創造的過程における単なる失敗ではなく、感性・言語・造形のあいだに存在する変換の困難さが顕在化した局面として捉えることができる。言い換えれば、この停滞は、感覚経験が造形へと移行する過程において生じる重要な段階であると考えられる。

4.3 中間表現としての線による平面表現

このような停滞状態に対して導入されたのが、線による平面表現である。学習者は一旦立体造形から離れ、紙上に線を用いたラフスケッチを反復的に行うことで、感覚と言語の関係を再構成していった。本研究では、このように抽象的な感覚や言語と、具体的な造形のあいだに位置し、両者を接続する表現段階を「中間表現」と位置付ける。線による平面表現は、完成形を直接導くための設計図ではなく感覚を視覚的・運動的に試行するための媒介として機能していた。

実践においては、線の強弱、方向、反復、密度などを変化させながら、学習者が自身の感覚と形態の関係を徐々に把握していく様子が確認された（図7）。また、線を反復的に描く行為を通して感覚のイメージが操作可能な視覚表現へと変換されていく過程も見られた。その結果、再びケント紙による立体造形へと移行した際には、折る、切る、丸めるといった具体的な行為が選択され、制作が進展した。

このことから、線による平面表現は単なる準備段階ではなく、感性から造形への変換を成立させるための不可欠な媒介として機能していたといえるのではないだろうか。

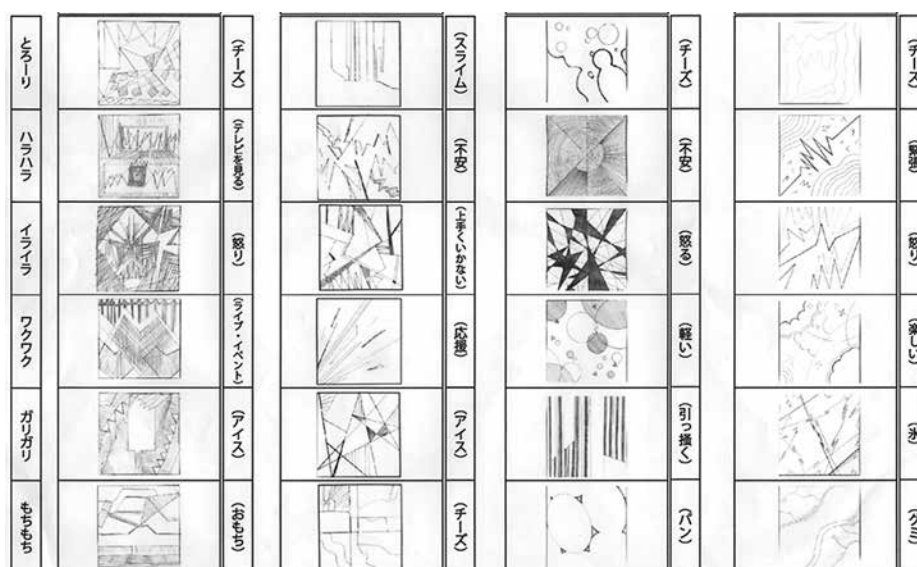


図7 Aチームの線による平面表現

4.4 触覚的行為と痕跡としての造形

最終的な造形段階において、学習者はケント紙に対して折る、切る、丸めるといった触覚的行為を行い、立体的な形態を生成した。これらの行為は単なる操作ではなく、素材との相互作用の中で選択されるものであり、それぞれ異なる触覚的経験を伴っている。例えば、折る行為は紙の抵抗を感じながら形を決定づける操作であり、切る行為は連続性を断ち切ることで新たな構造を生み出す。また、丸める行為は柔らかさや包み込む感覚と結びついている。これらの行為の選択は、事前に言語化された感覚や線による平面表現の試行と対応しながら進められていた。

さらに、制作過程で生じた折り目、裂け、圧痕といった痕跡は、制作における身体的経験を紙の上に保持するものである。すなわち、紙造形は単なる最終形態ではなく、行為の履歴が刻まれた過程的な存在として理解される。このように、紙に残された痕跡は、感性と身体との関係を外在化する媒体として機能している。ここで言う記憶とは、過去の出来事の再現に限らず、身体経験や感覚の蓄積を含む広義の記憶を指している。紙造形は、そのような記憶を痕跡として保持してする点において、「記憶外在化」として位置づけることができる。

4.5 感性から造形への変換モデルと教育的意義

本実践の記録は、最終的に「感性標本」として冊子形式に整理した。図8は、学習者が作成したページの一例である。そこには、感覚語、ビジュアルマップ、線による平面表現、紙造形の成果物が一連のプロセスとして記録されている。

本研究で明らかとなった感性から造形への変換プロセスは、次のように整理できる。まず、学習者の感覚経験は、言語化によって整理され、五感や感情軸を手がかりとして共有可能な形に構造化される。しかし、言語化された感覚は直ちに立体造形へ移行するのではなく、その過程で制作初期の停滞

が生じる。そこで、線による平面表現が中間表現として機能し、抽象的な感覚と言語を、操作可能な視覚的イメージへと変換する。さらに、折る、切る、丸めるといった触覚的行為を通して、感覚は紙造形として物質化される。最終的に、紙に残された折り目や圧痕などの痕跡は、身体的経験の記録として保持され、「記憶の外在化」として位置づけられる。

この変換プロセスは、造形教育において重要な示唆を持つ。特に、制作初期の停滞や試行錯誤を失敗としてではなく、感性が造形へと変換される過程の一部として位置づけることは、学習者の主体的な思考と行為を促す上で重要である。また、紙という身近な素材を用いることで、特別な技術に依存せず、誰もが感性と向き合いそれを他者と共有可能な形へと展開する機会を得ることができる。さらに、本研究で得られた知見は造形教育にとどまらず、感性の可視化や共有を必要とする多様な領域



図8 学習者が作成した「感性標本」のページ

への応用可能性を持つ。とりわけ、造形過程で生成された痕跡を体系的に記録・整理することで、それらを再利用可能な知として編成する「感性痕跡アーカイブ」の構築へと展開できる可能性が示された。

5. まとめ

本研究は、学習者の感覚経験が造形へと変換される過程に着目し、そのプロセスと媒介条件を明らかにした。分析の結果、感性、言語、造形のあいだには非連続的な断絶が存在し、制作初期における停滞として現れることが確認された。また、線による平面表現が中間表現として機能し、この断絶を媒介する重要な役割を果たすことが示された。さらに、紙造形は触覚的行為の痕跡を保持することで、身体的経験を外在化する媒体として機能することが明らかとなった。

以上より、感性から造形への変換は、「言語」「平面」「立体」という複数の表現層を横断しながら生成されるプロセスとして位置づけられる。これにより本実践における造形は、単なる成果物ではなく感性が身体的行為を通して変換される過程を可視化する記録媒体として機能していることが示された。

今後は、制作過程で生じる痕跡をより体系的に記録・分析し、感性を共有可能な知として蓄積する「感性痕跡アーカイブ」の構築へと発展させていきたい。

本件は2025年度相模女子大学特定研究助成費A（紙と触覚性のアーカイブ構築）の助成を受けたものである。

引用・参考文献

- 1) 塚本千晶：触覚感の導入がコミュニケーションの活性化に与える影響に関する研究
博士論文、千葉大学、2017
- 2) 塚本千晶：デザイン活動を支援するための手法と図解指標の提案、『社会起業研究』第4号、2023
- 3) 朝倉直巳：紙による構成・デザイン、美術出版社、1982
- 4) 塚本千晶：線によるコンポジション、『メディア情報学研究』第7号、p11-p20、2018
- 5) 佐々木正人：レイアウトの法則—アートとアフォーダンス、春秋社、2003
- 6) ティム・インゴルド：「メイキング・人類学・考古学・芸術・建築」左右社2024
- 7) アンディ・クラーク：「経験する機械——心はいかにして現実を予測し構成するか」筑摩書房2025
- 8) 塚本千晶：前掲注4