

氏名	草本 海郎		
学位の種類	博士（造形）		
学位記番号	第 D0005 号		
学位授与日	2020 年 3 月 19 日		
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当		
論文題目	和文	「機械+動力+AI」時代における人間が積極的に手を用いて制作する意味についての考察	
	英文	Consideration on the meaning that humans proactively produce with hands in the “Machine + Power + AI” era.	
審査委員	主査	教授（研究指導補助教員）	中林 鉄太郎
	副査	教授（研究指導教員）	地主 広明
	副査	教授（研究指導補助教員）	上田 知正
	副査	教授	池上 英洋
	副査	教授	森田 敏昭

博士論文要旨

本論は、これからの新たなテクノロジーの時代において、デザイン分野で人間が積極的に手を重視して制作（製作）する(以下「手」とする)意味と意義を考察した。現在以降、人間の生活用品が機械により生産され、機械により在庫が管理され、機械により配送されるといったように、これまで以上にテクノロジーが生活の中に普及すると考えられる。デザイン分野においても、人間が行う工程の減少が考えられる。そのような時代を迎えるにあたり、人間による制作（製作）物の存在意義と必要性が問われると考える。

デザイン分野における人間による制作（製作）物の意義と必要性を明らかにするため、デザイン史において、かつて「手」を重視するデザイン動向があり、本論ではその考察を通してそれらの時代におけるデザインの「手」の意味を考えた。そして、それらの動向を比較検討した上で、現在以降、デザイン分野で「手」を用いることの意味と意義を明らかにした。それらを明らかにすることにより、いつの時代においても人間の手で制作されたデザインオブジェクトの必要性と存在意義も明らかとなる。

研究の動機は以下の通りである。「AI」（Artificial Intelligence、人工知能）の台頭により、人間の生活の利便性が高まるだけでなく、これまで人間が行ってきた仕事の多くが代替される可能性がある。当然、デザイン分野も大きな影響を受けると考えられる。以上に関連して、過去の人間の仕事と機械の普及に関する大きな出来事として、「機械」に「動力」が加わって、「機械+動力」が成立し、人間の肉体労働の多くが取って代わられた産業革命がある。「アーツアンドクラフツ運動」はその時代に「手」を肯定した運動であった。現在は人工知能とそれを適用した機械が普及しはじめ、人間の肉体労働のみなら

ず、知的労働においても人間を代替する可能性が出てきている。具体的な数字として、人間が行なっている仕事の47%が機械に代替されるとする研究もある。そのような「機械+動力+AI」の時代においては、逆説的に人間の手仕事を持つ意味と意義が問われるのではないか。デザイン分野における「手」を考察することで「機械+動力+AI」による製作では生まれないものがあるということを明示することは重要なのではないか。

そこで、本論はまず「手」を肯定した「アーツアンドクラフツ運動」と、新たに手の痕跡を思考した「ダッチデザイン」の二つの動向を取り上げ比較しながら「手」を考えた。次に、現在以降の時代考察では、人間とテクノロジーが今以上に複雑に絡み合うため、単に「手」が今後どのように使われるのかだけに止まらず、あらためて、人間とテクノロジーの持つ特徴の違いから分析した。

本論では「アーツアンドクラフツ運動」の時代を工業化時代、「ダッチデザイン」の時代を情報化時代、「機械+動力+AI」の時代をAI化時代と定義した。工業化時代は、18世紀半ばから19世紀にかけての産業革命の時代であり、「機械+動力」の時代である。情報化時代とは、ICT (Information and Communication Technology) を背景とした情報テクノロジーの時代であり、20世紀後半から21世紀前半の時代である。AI化時代とは、先述した二つの時代にはない「機械+動力+AI」が普及するこれからの時代のことである。

本論の構成は以下である。本論の第1章「序論」では、研究を行う背景として動機、目的、研究の方法を提示した。AI化時代には、これまでの時代には存在しなかったテクノロジーが登場し、デザイン分野が大きな影響を受ける事を説明した。そしてAI化時代では、人間が手を用いて制作（製作）することの意味とその必要性が求められるのではないかという仮説を提唱した。

第2章では工業化時代の代表として「アーツアンドクラフツ運動」に関する先行研究や文献をもとに「手」に関する考察を行なった。そこでの「手」は、運動の中心人物であり社会主義者でもあったウィリアム・モリス (William Morris, 1834-1896) が社会主義を目指したとき、「手」が運動の鍵になっていた事を論述した。また、「アーツアンドクラフツ運動」それ自体は失敗に終わったが、モリスという一人の人間の「手」に対する「真剣さ」は間違いなくそこにあった事を論述した。

第3章では情報化時代の代表として「ダッチデザイン」に関する先行研究と文献をもとに「手」に関する考察を行い、工業化時代の「手」と比較を行った。情報化社会の「手」は、「モダン・デザイン」と「ポストモダン・デザイン」に対する対抗意識から用いられた。その「手」は、「機械+動力」による生産が必ずしも不可欠ではないこと、「機械+動力」生産における環境問題に対応すること、反近代的なデザインを目指し「ブリコラージュ」を用いたこと、そして、真摯なデザインであることを証明するために用いられた事を論証した。そして、「手」の意味と意義は、近代デザイン思想とは異なり、デザインを「情報」として捉え、「情報としてのデザイン」を流通させた事を論述した。また、工業化時代との比較としては、情報化時代の「手」は、労働の喜びとしてのデザインオブジェ

クトを目指したモリスの「手」とは異なり、人間の労働が核ではなく、人間とテクノロジーは対立的ではない事を論述した。

第4章では、AI化時代における「手」の意味を、AIの特性に関する知見を元に人間との特性との違いという視座から考察し、「世界像」という概念から「手」の意義を考察した。なぜなら、テクノロジーの革新によってこれまで以上にデザイン分野に人間が必要でなくなる可能性があるからである。その時、「アーツアンドクラフツ運動」と「ダッチデザイン」の時代とはデザインに関わるテクノロジーの特徴が異なるという視点に立ち論述した。

第2章の工業化時代では、人間が行う肉体労働が機械にとって変わり、第3章の情報化時代では、ICTが普及し機械化による「情報」の流通が始まり、そしてAI化時代では「機械+動力」が「知能」を持ち、「機械+動力+AI」となり、そして「機械+動力+AI」は「知能」を持ち、これまでのように道具として用いられるだけでなく人間の様に目的を設定する可能性もある。その時「機械+動力+AI」は、人間に近づき、人間と機械が溶け合うような距離感となることが考えられる。そのため、第4章では「手」が持つ内容の考察にあたり、これからのテクノロジーの特徴を説明し、人間とテクノロジーそれぞれの特徴や二つの存在の仕方の違いから考察を行い「手」の意味と意義を論述した。

そのような存在と人間との違いは、人間とは、「有限性」（時間）、「理性的行動と身体的実行の不一致」、「個性」（多様性）、「欲望」（他者への向けたものと自分自身に向けたものの双方）をもち、他者は作者の時間の消費という「事実性」（身体論）をオブジェクトを通して受け取っているケースがある、とまとめた。それら人間の特性は、必ずしも「手」の意義を示すものではないが、人間に“思索”させる鍵になる点において、テクノロジーによる製作にはない“思索”を持っているものと考えた。その“思索”とは、例えば「手」によって濫費されるデザイナーや制作者の「時間」（生と死）がデザインオブジェクトに含まれることを認めたとき、人間が感情を動かされるケースなどである。一方、「機械+動力+AI」により製作されたものにも感情を動かされるケースはあると思われるが、「手」が人間に与える“思索”の鍵は、そこには存在しないと考える。

第5章の「結論」では、第2-4章までの考察から、これからの時代であるAI化時代の「手」は、人間特有のものであり、テクノロジーが持ち合わせていない特性を包含させることで、人間だからこそ可能となるコンセプトや表現が出来ると結論づけた。そして、本論はテクノロジーによるデザインと人間の手によるデザインが区別されづらい時代に、人間がなぜそのデザインオブジェクトに惹かれ感情を動かされ、場合によれば購入するのかということ論じることの重要性を示した。

「博士制作の目的と仮説」では、学位論文と一緒に提出する制作物の目的とその目的を達成するための方法について論じた。論文の中で論じた「手」の特性をいかにして制作をもつて可視化できるのかということに関してまとめている。

審査要旨

本研究は、AI とその関連技術の活用と一般化が進む現代を「AI 化時代」と捉え、そのような時代を背景とし、アートやデザインの創造過程における「手」の意味や価値について説明していくことを目的としたものである。

副論文は、人間の手の感触が必要とされた加工技術であっても、テクノロジーに代替えされていく現状を取り上げ、それらがデザイン分野における影響が大きいと予見されることから、AI 化時代における「手」によるデザインの立ち位置と、意義ある存在であることの可能性について「クリティカル・デザイン」の枠組みから思索し論じる手法を用いたものである。具体的には、第2章での工業化時代における「アーツアンドクラフツ運動」と「手」の関連性、第3章での情報化時代における「ダッチデザイン」と「手」の関連性、それらを受ける形として、第4章でのAI 化時代における「手」の意義における考察を「世界像」という観点から行ったことを指す。これらのことは、技術革新による時代毎の転換期での「手」の意義性を明らかにすることと、AI 化時代の技術に孕む質的差異により、テクノロジーを用いたデザインとは存在論的に異なることを理由として、その必要性を結論付けるに至っている。

副論文で行われた先行事例との比較考察は、結果としてAI 化時代のデザイン分野における存在論的な問いとなり、「手」によるデザインから生じる要素が、人間特有の内容であることを導いている。このことは「手」を特別であると思案する欲望を掻き立てるためとして結ばれており、博士制作を行う上での理論研究として、他の先行研究には見られない独自性のある視座を認めることができ、評価できるものであると判定した。

博士制作は、理論研究による「手」の意味(=人間の特性)を検証することを目的に、「手」の特性や意義の可視化、また「世界像」の概念を通した方向性として、調度品をモチーフにしたデザインオブジェクトとなるよう計画された。制作における手法として、見えづらくなってしまふ「手」の存在を「手の埋没性」とし、「手」による造形技法の表徴としながらもアノニマス性の獲得を目標として進められたものである。審査委員会では、副論文と制作の適合性(表徴やモチーフ)や、加工方法と意味の関連性における検証など課題への指摘はあるものの、本研究の成果は、美術やデザインの教育プログラムとしての展開の可能性や、技術革新による転換期における考察として、参照となり得る研究であることを認め、学位の授与に値すると評価した。