

氏名 Bouayad Ghali
 ヨミガナ ボウアヤド ガリ
 学位の種類 博士（美術）
 学位記番号 博美第672号
 学位授与年月日 令和3年3月25日
 学位論文等題目 〈論文〉 Ornament in the age of postdigital architecture: Reinventing the neo-modern discourse through the study of Japanese Katagami patterns
 ポストデジタル建築時代における装飾：日本の型紙パターンの研究を通じた新近代言説の再考
 〈作品〉 Postdigital ornamented architecture is not ornamented.
 ポストデジタル時代の装飾建築は、装飾に非ず
 〈演奏〉

論文等審査委員

(主査)	東京藝術大学	准教授	(美術研究科)	金田 充弘
(論文第1副査)	東京理科大学	教授	(工学部)	坂牛 卓
(作品第1副査)	東京藝術大学	教授	(美術研究科)	ヨコミゾ マコト
(副査)	東京藝術大学	教授	(美術研究科)	青木 淳
(副査)	慶應義塾大学	教授	(政策・メディア ア研究科)	池田 靖史
(副査)			()	
(副査)			()	
(副査)			()	
(副査)			()	
(副査)			()	

(論文内容の要旨)

ポストデジタル時代の「装飾」とは何を意味するのか？装飾は、過去と同じように私たちの社会に影響を与えているのだろうか？現在、装飾品の生産に関わっているのは誰なのか？装飾品の生産に関わるテクノロジーは、視覚的、そして物質的にはどのようなものなのか？テクノロジーは工芸文化と共存するのか、それとも相容れないものなのか？装飾品の制作過程にテクノロジーを導入することで、重要な美学的哲学を失うことになるのか？テクノロジーは工芸文化と共存するのか、それとも相容れないものなのか？装飾（および模様）の役割は、視覚効果を生み出し、人間の感覚に訴えることだけなのか？装飾された建築は、安易な象徴主義に陥ることなく、意味を成すことができるのか？現代的な美学の中で「美しさ」を語ることは、未だ妥当なのだろうか？職人や工芸家の衰退をもたらすものは何か？ポストデジタルの装飾は「反パース的」なものなのか？見るという行為が空間に触れ、体験することと同一視されるにつれ、建物を熟考するための視点という概念は無くなってしまふのか？

これらは、この博士課程の研究で提起された主な疑問と問題点であり、思索的な回答をもたらすことを期待している。第一章では、歴史的な考察から、装飾品の生産とその受容に関与したすべてのエージェントについて概観する。エージェントとは、政治的、経済的、社会的環境を意味し、生産者（芸術家、職人、建築家）、そして装飾を紙から現実のものにするための製作技術をも意味する。加えて、エージェントは顧客であり、通行人でもある。第一章では、何世紀もの間装飾性の高い建築が好まれてきたという事実を

調べることで、装飾がどのように進化してきたのかを示すとともに、その傾向がどのように消え去り、モダニズムの装飾性のない外観に変化していったのかを明らかにする。さらに、本論文の主な関心は建築デザインに応用された装飾の戦略にあるが、織物、宝飾品、タトゥーなどへ適用された逸話が、装飾が人および人の個性の必要性と関連するという視点から議論される。また、この章では、装飾、オブジェクト、建築の関係性を問う理論を展開したAlina Payneによって研究されている仮説にも着目する。

第二章では、技術、デザイン思考、戦略に焦点を当てている。80年代のポストモダニズムとともに建築装飾が復活する中、本論文の最初の調査は、デザイン戦略とそれによる装飾への影響についての事例研究から始まる。その後、90年代に最初のデジタルシフトがあり、CADとCNC成形間の連鎖による、非規格化という思考が概念化する。これらの1990年代の探究と物質化のツールは、形式的な可能性とトポロジカルな表面の操作性を高めた。初期のデジタルシフトが理論的な実験の文脈の中で発達したため、例えばドゥルーズの襲のような「装飾としてのテクトニック」の事例研究が行われる。本論文は、これらの建築家の実践を理論化するために、哲学がどのように使われているかを調査することによって、これらの建築家の修辭的言説について問う。その上で、メタファーという思索的な類推の創造的な可能性、およびそれによる建築の形式化とトポロジカルな装飾への影響を把握する。本章の第2部では、付加プロセスとロボティクスにより、生成された複雑さをコストをかけずに実現するための計算能力、ボトムアップ型エージェントベースのアルゴリズム、そしてツールに基づいて、世界中で行われた実験を紹介する。

本論文の最後の章は、修了展における原寸大のパビリオンの制作を通じて、検証されるべき自身の理論、仮定および仮説を調査することを目的とした実践ベースの研究アプローチについて述べる。この最終章は、前章で述べた知識の反芻であり、それらとの対話になっている。そのおかげで、装飾と建築を結びつけていく上で、装飾品と製作技術がどのように大きな役割を果たしうるのか、その方法論と理論を紹介し、同じ物語の下で両者が共存できることを証明したいと考えている。この枠組みの中で（詳細は修了展の概要を参照）、日本の文様の創造性に着目しながら、それを建築に変換していく。本研究では、通常的空間構成とは異なる新しいデザインアプローチを模索することを目的としている。多くのデザイナーが個人的な手法を開発してアルゴリズムデザインの世界に入り込んで行く中で、本論文は既存の制作物である型紙模様をエージェントベースのアルゴリズムを用いて立体物に再利用し、それがトップダウン的単純なトポロジーとして型紙模様を出現させ、自己組織化し、空間的な形態を生成させることで、型紙模様の建築的な可能性を研究している。最も重要なのは、Alina Payneが提起した仮説に依拠し、この方法がこの枠組みの中でどのように適合するかを示し、装飾の重要性と力について論じ、また社会の中でうまく成文化されたときに、ユーザーとその環境との間に境界を作るパターンを示すことである。そのために、本研究は日本を行動の領域として捉え、伝統的な型紙をケーススタディとして用いて、成文化された文化財としての装飾に基づいた自身の修辭的言説を実証している。最後に、本論文は、日常的に模様を用いて活動している実践家やアーティストへのインタビューの結果をもって締めくくる。

（論文審査結果の要旨）

申請者の論文『ポストデジタル建築時代における装飾：日本の型紙パターンの研究を通じた新近代言説の再考（邦題）』は、コンピューテーショナルデザインが普及期に差し掛かった現在を、アフターデジタルではなくポストデジタルと定義し、その最先端の手法を駆使し、装飾という社会的なルールに基づいて読み解かれる存在を、建築空間自体に拡張しようとする試みである。

「再考」と題するように、まずは建築における装飾の歴史的な流れを西洋を中心に振り返り、日本のそれと対比させている。そして近代建築の装飾排除のムーブメントの中で、装飾が消滅したのではなく、装飾が表層から別のもの、例えば家具スケールのオブジェや飾られるアート作品など、に置き換わったとする説を支持し、それを発展させ、現代の建築家の作品のランドスケープ的な微妙な曲面やテクトニックな構成の中にも装飾性を見出しうると論を展開する。その延長線上で、日本の型紙という二次元のパターン

を種に、3次元空間を立ち上げるアルゴリズムを研究している。複数の手法が試行錯誤されているが、スウォーム・インテリジェンスをベースとしたエージェントの振る舞いを軌跡として記述する方法を用いている。エージェントの振る舞いを扱うアルゴリズム自体は、先進的ではあるが、申請者独自のものではなく、コンピューショナルデザインの手法としては既知のものである。しかし、そのアルゴリズムの使用目的が、2次元の既存パターンを立体化するという点がユニークであり、またその体験（パターンの認識）を時間と経験を必要とするものとしている点が独創的で評価できる。

以上のように、申請者の論文は、単純な装飾論やコンピューショナルデザインの手法研究ではなく、装飾というものの本質を失わずに建築空間化が可能か否かの仮説を、コンピューショナルデザインによる作品を通して示そうとした意欲的な取組であり、博士号にふさわしいと評価する。

（作品審査結果の要旨）

申請者の作品は、デジタル空間におけるアルゴリズムックデザインとしての側面と、それを実空間でマテリアライズさせるフィジカルな側面の両面で成り立っている。デジタル空間では、群知能のアルゴリズムを援用し、日本の型紙パターンを起点とした点群がレイヤー毎に移動する軌跡を連結した線の密度で立体物を定義する方法を考案した。申請者がイメージする立体化を可能とするようなパラメータの定義やアルゴリズムの調整を行う点は一般的だが、形態創生の流れの後半で、あえて解像度を落とすプロセスが面白い。物理的な作品として作るという現実的な制約でもあるが、解像度を落とすことにより、より本質が浮かび上がるという考察は的を射ている。デジタル＝より高解像度、高精度を目指すという一般的な思い込みを疑い、適正な解像度を探るスタディは、ポストデジタル時代に生身の身体を持つ我々にとって重要な視点を与えてくれる。そしてその結果として展示された物理的な作品は、デジタルファブリケーションと伝統的な手作業のハイブリッド的な手法を選択し、また実際の作品からその両方の痕跡がうかがえるものとなっている。

作品を前にした、あるいは作品の内部に入っただけの公開審査では、申請者の意図した型紙という2次元パターンをベースとした立体的な建築空間の成否について熱い議論がなされた。現在のデジタルファブリケーションで扱いやすい木材を素材としていることや、構造的あるいは制作時間・コストなど、建築特有の現実的な制約を受けていることは、かえって本作品の意義を明確にしている。論文中で、歴史的に俯瞰したときに明らかになる、装飾とそれを生み出すツールやテクノロジーの関連性が述べられているが、申請者の作品もまた、その制限と限界を実証しているとも言えよう。展示スペースの限られた空間での展示ではあるが、論考を体験可能な実スケールで表現したことは、新しい建築空間生成の創造的な可能性を示すものであり、評価にあたいし、博士の学位にふさわしいと判断する。

（総合審査結果の要旨）

申請者は、本論文および作品のベースとなる研究を国内外で発表し、建築におけるコンピューショナルデザインの世界で認知され、ネットワークを築き上げてきた。そのコミュニティからのサポートと批評を糧にコロナ禍ではあるが、展示スペースで最大限可能な実作の製作まで完遂した。論文を書くにあたり、文献調査に加えて、国内外の第一人者に連続インタビューを行い、自身の議論を発展させた。

論文では建築における装飾、あるいはパターン認知の歴史的背景から、近代建築運動の中で装飾が建築の表層から排除されたが、その役割は建築空間内に配置されたオブジェ等に移行したとする歴史家アリナ・ペインの言説を発展させ、プログラム、光、テクトニクス、など様々なかたちで装飾的効果を発揮し続けているとしている。

平行して、コンピューショナルデザインのこれまでの流れを、1990年代から2010年までを第一次デジタルシフトの時代、2010年以降を第二次デジタルシフトの時代と定義し、ボトムアップ型のエージェントベースのアルゴリズムを、実践ベースの自身の研究のツールとして位置づけしている。

作品は展示スペースの関係で全体を1/5模型で表現し、その一部を1/1フルスケールで、経験できる建築空間として制作した。申請者が型紙パターンを基に、建築的空間を制作するまでのデジタル空間での生成プロセスを再現性のあるものとして開示し、それが物理的な空間に実際に立ち上がる時の飛躍を追体験できるものとなっている。設計から制作へという一方向の流れではなく、制作することからのフィードバックが生成アルゴリズムに組み込まれている。2次元パターンから3次元空間への転換の成否について活発な議論を巻き起こしたことは、近年発展が目覚ましいこの領域の更なる発展に寄与するものと評価できる。

よって申請者の博士論文および研究作品は、本学の博士学位に相応しいものと評価する。