

【序論】

第1章 本研究について

- 1-1 はじめに
- 1-2 研究目的
- 1-3 研究方法
- 1-4 既往研究と本研究の立ち位置
 - 1-4-1 既往研究
 - 1-4-2 本研究の立ち位置
- 1-5 研究対象
 - 1-5-1 シェーカーの家具について
 - 1-5-2 使用する資料について

第2章 基本情報と仮説

- 2-1 シェーカー教について
- 2-2 シェーカーのデザインと技術について

【本論】

第3章 シェーカーのデザインについて

- 3-1 シェーカーデザインの特徴
- 3-2 シェーカーデザインの変遷
 - 3-2-1 シェーカーデザインの前身
 - 3-2-2 初期シェーカーデザイン (-1820)
 - 3-2-3 古典期シェーカーデザイン (1820-1860)
 - 3-2-4 ヴィクトリア期シェーカーデザイン (1860-)
- 3-3 小結

第4章 シェーカーの技術について

- 4-1 はじめに
 - 4-1-1 はじめに
 - 4-1-2 本論における「技術」について
- 4-2 シェーカーにおける機械の利用
 - 4-2-1 工作機械について
 - 4-2-2 動力の変化について
- 4-3 シェーカーの技術者
- 4-4 シェーカー共同体の生産体制
 - 4-4-1 共同体の拡大と大量生産体制
 - 4-4-2 共同体の衰退と商業化の高まり
- 4-5 小結

第5章 技術がデザインにもたらす変化の分析

- 5-1 はじめに
- 5-2 工作機械の利用がもたらす変化
- 5-3 生産者の技術力がもたらす変化
 - 5-3-1 ポストの部材の径と技術者について
 - 5-3-2 テーパー処理と生産者の加工技術について
- 5-4 生産体制がもたらす変化
 - 5-4-1 装飾表現の省略と大量生産について
 - 5-4-2 華美な装飾表現の発現と家具の販売について
- 5-5 小結

【結論】

第6章 考察

- 6-1 シェーカーデザインの変化に見られる技術による影響
 - 6-1-1 機械や人間に関する技術は洗練に対して影響する
 - 6-1-2 デザインの変更はシステムの変化によって起こる
 - 6-1-3 システムは機械や人間の能力に依る
 - 6-1-4 大量生産体制とデザインの簡素化について
- 6-2 その他の考察
 - 6-2-1 アメリカの工業史と比較したシェーカーの家具生産
 - 6-2-2 生産体制の変遷がもたらす教義との矛盾について

第7章 結論

序論

第1章 本研究について

1-1 研究背景

本研究ではシェーカーのデザインを例に取り、「技術」がデザインを決定づける一因なのではないかということを検討する。デザインの決定要因の体系化という壮大な問題に対して、本論文が何らかの知見を与える有意義なものになることを目標として、研究に取り組みたいと思う。

1-2 研究目的

本論文では、シェーカーのデザインを技術という視点を通して、分析・考察することを目的とする。

本研究ではデザインに影響する要因として工作機械の利用に着目した研究に注目して、これを先行研究とした。本研究では先行研究に対して、工作機械の利用のみでなく、生産者の能力や生産体制といった、より広い領域を「技術」として定義づけ、技術について考えることでこの研究を推し進めようとするものである。

1-3 研究方法

- (I) シェーカーのデザインについてまとめる。(第3章)
- (II) シェーカーの技術についてまとめる。(第4章)
- (III) 技術によるデザインの変化を分析する。(第5章)
- (IV) これらに対して考察を行う。(第6章)

1-4 既往研究

本研究では以下の研究を既往研究として位置づける。
○石川義宗「工作機械の導入におけるシェーカー・デザインの変化」(デザイン学研究 53巻、2006年)
○Charles R. Muller, Timothy D. Rieman『The Shaker Chair (Schiffer Classic Reference Books)』(Schiffer Pub, 2003)

先行研究では、デザインの変化の要因を工作機械の導入に注目している。しかし、シェーカー教の成立時には多くの工作機械がすでに発明されていたため、シェーカーにおける工作機械の導入は、それ自体が形状の変化をもたらすものではなかった。他の要素と関係することで、複合的にデザインに影響を与えたのではないかという予想のもと、複数の分野から分析を試みることで、デザインの変化に対して、より精緻な理解を得ることができるのではないかと考える。

第2章 本論に向けて

本研究ではシェーカーのデザインと技術に対して、以下のよう
な予想を持って取り組んだ。

- ①シェーカーデザインの移動可能性・匿名性から、「現世に自らの痕跡を残さないことを目指した」と考えた。
- ②シェーカーの技術に対する姿勢から、信仰の表れである「労働」が手段から目的と化した可能性を考えた。

本論

第3章 シェーカーのデザインについて

3-1 シェーカーデザインの特徴

シェーカーデザインの特徴は、余剰を一切排した簡素なデザインという点が最も注目される。これは成立後早い段階から、共同体の外部からシェーカーオリジナルのデザインとして認識された。その後、20世紀にモダニズムを迎えた家具デザインの分野において、モダニズムへとつながる機能主義の先駆として歴史上に位置付けられた。

3-2 シェーカーデザインの変遷

シェーカーのデザインは、時代とともに少しずつ変化していった。そのデザインの変遷は主に初期、古典期、ヴィクトリア期の3つの時期に大別される。

□初期 (-1820年)

初期のシェーカー家具は、外部から持ち寄った家具を模倣して作られていたため、ニューイングランドの家具の特徴を引き継いでいた。シェーカーはそこから自分たちのオリジナルの家具の様式を確立させていくが、初期の作品は部材が太かったり、加工が荒かったりと粗野なつくりであった。

□古典期 (1820-1860年)

古典期のデザインは、シェーカーデザインの特徴を最もよく表すものであった。各部材は細く最低限の強度を担保する程度に削られ、テーパー等の処理によって視覚的にも軽さが印象付けられた。

□ヴィクトリア期 (1860年-)

19世紀末に世界的に流行となっていた、ヴィクトリア様式の特徴をシェーカーのデザインにも取り入れており、華美な装飾などがシェーカーのデザインにも見られるようになった。

シェーカーのデザインは初期から古典期に向かい、デザインが「洗練」され、シェーカーの目指した理想のデザインへと近づいていった。一方でヴィクトリア期の変化は、デザインそのものの方向性を変える「変更」が行われた。

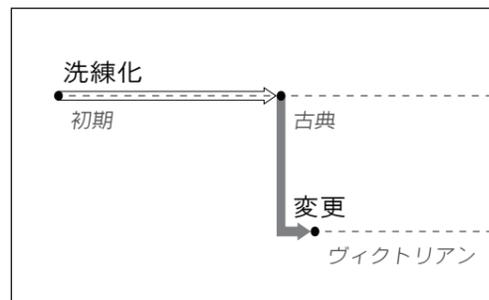


図1 シェーカーデザインの変遷

第4章 シェーカーの技術について

4-1 本論における「技術」について

本研究では、「技術」を「シェーカーが製品を生産する際に用いた方法」と捉えた。本論において具体的には、
・生産に用いた機械
・作業を行った人間の能力
・生産を行うにあたって整備されたシステム
の3点を総合したものを「技術」として扱った。

4-2 シェーカーにおける機械の利用

シェーカー教が活動を開始した18世紀では、ヨーロッパではすでに基本的な工作機械は発明されていた。シェーカーでは初期の頃からそれらの工作機械が導入され利用されていた。そのため工作機械に関しては、シェーカー教の成立以降は、新しい工作機械の発明ではなく、加工の品質の安定性や動力を効率よく反映させる仕組みなどの改良が行われた。

その一方で、動力の利用は1769年に蒸気機関が発明されたことで、19世紀に劇的な変化が起こった。すでに長らく利用されていた水力の利用がシェーカーの共同体でも初期から行われ、改良されながら主な動力として利用された。それに加えて蒸気機関をもいち早く導入し、利用するとともに当時最先端の技術力を有していた。

4-3 シェーカーの技術者

シェーカーの生産者の特徴として、すべての教徒が生産に携わることが挙げられた。共同体に経験やノウハウを持った家具職人や大工職人が入信し、他の教徒を指導することで共同体全体の作業の水準が引き上げられた。また、新しく作られた共同体には経験を有した教徒が移って技術を伝えた。共同体の人数が増えると、指導的立場にあった教徒によって作業がマニュアル化され、経験の浅い教徒でも作業ができるようになった。

4-4 シェーカー共同体の生産体制

シェーカー共同体では、19世紀初めから1870年代頃にかけて大量生産体制が確立されていった。この根拠として、水力を動力とした工場が建設されたことや、生産工程が一律に定められたことなどが挙げられた。実際に製品の生産数がこの頃には時代とともに増えていることから、大量生産への体制の変化が確認された。

その後、19世紀末から20世紀にかけては、製品の販売へと意識が向いていった。このことについては年代ごとの椅子のカタログを比較したところ、購入者の希望に沿うような販売システムが整備されていく様子が分かった。

第5章 技術がシェーカーデザインにもたらす変化の分析

第5章では、第3章および第4章の内容を踏まえて、具体的なデザインの変化とそれをもたらした技術的な要因について検討を行った。以下に例とその分析および考察をまとめる。

5-3-1 フロントポストの径と生産者の技術

シェーカーの初期の作品においては、教徒の持つ加工技術が未発達で機械による加工も未熟な場合などが見られた。共同体に家具職人など経験を持った教徒が入信したことや、シェーカーでの家具づくりの蓄積によって、部材が洗練化され、より細いものになった。図版からフロントポストの径が全体に占める割合の比較を行い、デザインの変化を確認した。その後文献から生産物の技術に関わる記述を選定した。



図2 ウォーターヴィレットで作られた椅子の比較

表1 フロントポストの径が全体に占める割合の比較

選定した共同体	年代	A(mm)	B(mm)	B/A(%)
ウォーターヴィレット	1830	60.5	6.0	9.92
	1850	57.7	5.0	8.66
オハイオ	1820	53.2	5.5	10.3
	1850	52.3	4.6	8.80

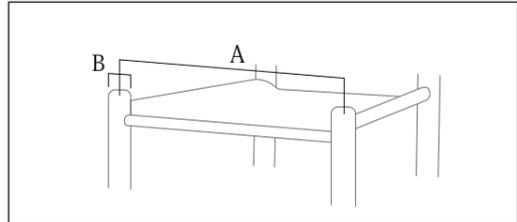


図3 表1における数値の測定方法

5-2 バックポストの曲げ加工と蒸気の利用

シェーカー教の活動した19世紀前後では、工作機械の改良はあったものの発明はそれほど見られなかった。そのため、工作機械の発明によって新しい形状が作れるようになるといった例はあまりなかった。蒸気機関の利用はこの時代に発明されたものであり、それによって部材を曲げる加工が大きな部材や厚みのある部材に対しても施されるようになった。

5-4-1 大量生産とデザインの簡素化

大量生産が行われたことで、作業が単純化され簡単なものになった。それによって複雑な加工の工程は排除され、全体にデザインが簡素になった。

5-3-2 テーパー加工と加工技術の向上

5-3-1と同様にデザインの変化に対して、教徒の持つ能力の向上を、テーパー加工を例として考察した。ここでは、年代ではなく成立年代の異なる共同体同士の同年代の作品を比較することによって、共同体の成熟度がデザインに影響を与えることを分析した。

5-4-2 販売体制と華やかな装飾の発現

共同体の規模が縮小し、家具の供給先が外部へと移っていったことで、販売が目的として強く意識されるようになった。これによって、購入者の趣向に合わせるかたちで、シェーカーの家具に装飾表現が取り入れられたことを分析した。

第6章 考察

6-1 シェーカーデザインの変化に見られる技術による影響

本論の総括として、シェーカーにおけるデザインと技術の関係性(表2)について、以下の要点に注目して考察を行った。

- ・機械や人間に関する技術は洗練に対して影響する
- ・デザインの変更はシステムの変化によって起こる
- ・システムは機械や人間の技術に依る
- ・大量生産体制とデザインの簡素化について

シェーカーでは19世紀前半から大量生産化が推し進められ、結果的にデザインの簡素化を助けることになった。この例と、19世紀末に起きた販売体制の確立によるデザインの変更の例を比較すると、19世紀末の例においては、販売体制(システム)によって目指されるデザインと、それまでのデザインの違いがあったのに対し、大量生産化によって目指された簡単なデザインは、シェーカーがそれまでに理想としていたデザインに沿ったものだった。そのため、デザインの「変更」ではなく、「洗練」が起こったと考えられる。つまり、システムの変化によってデザインと齟齬が生じた場合、システムはデザインを変容させることが考察される。(図4)

本研究では、これに加えて機械と人間の能力を対象とした。機械と人間の能力はシステムに対して影響を与える。このことから、本研究でデザインに影響を与えるものとして並列に扱った要素の間にも、優劣があるのではないかということが考えられる。この機械や人間の能力は、システムだけでなく直接デザインの洗練化に影響を与えたことも注目される点であった。(図5)

6-2 その他の考察

6-2-1 アメリカの工業史と比較したシェーカーの家具生産

アメリカの工業史の発展を支えた要因として、大量生産体制や新しい技術を積極的に取り入れていく姿勢があった。このようなアメリカの生産に対する姿勢は、シェーカーの生産体制にも反映されており、両者に共通点があると考えた。

6-2-2 生産体制の変遷がもたらす教義との矛盾について

シェーカーでは共同体の生活に積極的に技術を取り入れていく様子が見られた。そのような技術の利用は人間の仕事を楽なものにしていった。労働によって信仰を表したシェーカーにとって、このことは信仰と矛盾を生んだのではないかと考えた。

表2 デザインの変化の具体例と要因となる技術の分類

	デザインの変化の分類	技術の分類
バックポストの曲げ加工	洗練	機械
フロントポストの径	洗練	人間
バックポストのテーパー加工	洗練	人間
表現の簡略化	洗練	システム
華やかな装飾表現	変更	システム

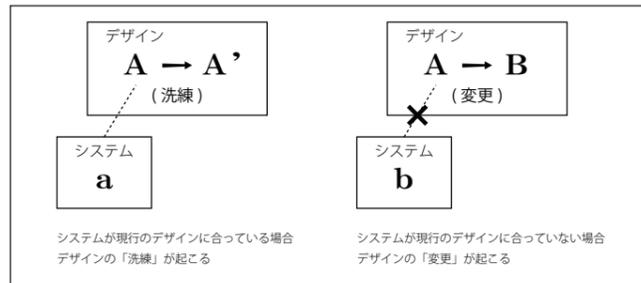


図4 システムとデザインの変化の関係

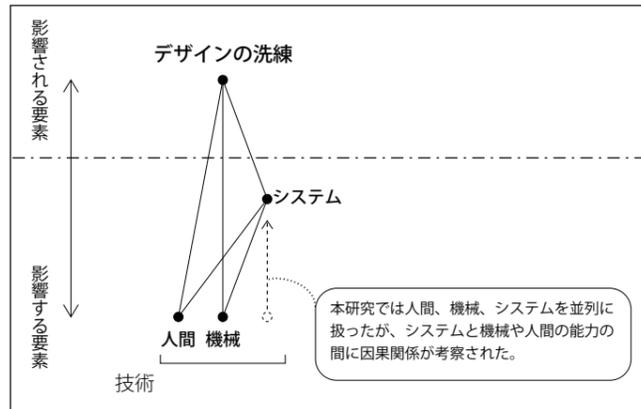


図5 デザインに対する技術の影響のダイアグラム

参考文献・図版出典

・参考文献

【既往研究】
 ○石川義宗「工作機械の導入におけるシェーカー・デザインの変化」『デザイン学研究 53巻』,2006年
 ○Charles R. Muller, Timothy D. Rieman『The Shaker Chair』(Schiffer Pub,2003)
 【シェーカーの技術についての参考文献】
 ○Helen Deiss Irvin “The Machine In Utopia: Shaker Women And Technology”『Women Studies International Quarterly』, Pergamon Press,2004年
 ○Stephen J.Stein『SHAKER EXPERIENCE IN AMERICA』Yale University Press,1992
 ○Stephen J.Paterwic『HISTORICAL DICTIONARY of the SHAKERS』Rowman & Littlefield,2017
 ○「Hamilton University Communal Societies」https://communalsocieties.hamilton.edu(2019年9月24日最終閲覧)

【図版の参考文献】

○藤門弘『シェーカー家具-デザインとディテール』理工学社、1996年
 ○Christian Becksvort『The Shaker Legacy: Perspectives on an Enduring Furniture Style』Taunton,2000年
 ○Kerry Pierce『Pleasant Hill SHAKER FURNITURE』F+W Publications,2007
 【その他参考文献】
 ○中山秀太郎『機械発達史』,大河出版,1987年
 ○Pile, John F.『インテリアデザインの歴史』,柏書房,2015年
 ○三輪修三『機械工学史』丸善出版,2000年
 ○日本機械学会『新・機械技術史』,日本機械学会,2010年
 ○森泉「「仕事と技術」のアメリカの伝統〈講演録〉」『経済と経営 28巻』,1997年

・図版出典

図1 筆者作成
 図2 Charles R. Muller, Timothy D. Rieman『The Shaker Chair』(Schiffer Pub,2003)より筆者加筆
 図3 筆者作成
 図4 筆者作成
 図5 筆者作成
 表1 筆者作成
 表2 筆者作成