

# 空間デザインにおける美の基準の創出に関する基礎的研究：美しいインテリア空間づくりのチェックリストの創出のために

高橋，浩伸

<https://hdl.handle.net/2324/459197>

---

出版情報：九州大学，2005，博士（工学），課程博士  
バージョン：  
権利関係：



## 第 1 章 序 論

1.1	はじめに	6
1.2	研究の背景と動機	9
1.3	本研究の目的	11
1.4	本研究の位置付け	13
1.5	既往の研究	15
1.6	本論文の構成	17

## 1.1 はじめに

建築家やデザイナーが、「美しい」とされる空間を創造しようとした場合、その美的価値観は、多くの場合建築家やデザイナーたちのセンスや感性に委ねられる。

この時の、美的センスや美的感性の有無は、あいまいであり、評価する人によっても違いがみられ、またクライアントとデザイナーの美的センスや美的価値観が全く同じということも考えにくい。

人によって「美しい」とされる空間の美的価値観が違うであろうということは、日常生活でも容易に想像がつく。建築設計の実務においても、竣工後、クライアントからの賞賛や賛同を得られず、デザイナーの独りよがりという非難を受けるような場合が見られる。

このようなことを少なくするためには、人々の美的価値観を知った上で、デザインを行うことが一つの解決法だと考えられる。しかし人々の美的価値観に関する論拠ある資料は見いだせない。したがって、建築家やデザイナーたちは、自分の感性やセンスを信じ、デザインするしか方法がないのが現状である。

ただし近年までは、造形的な比例が、絶対的唯一の美を生み出すという考え方がなされ、それさえ守れば、すべての人々が美しいと感じると考えられていた。

その根拠の一つとなったものに、最も古いとされる建築書で、建築の歴史上有名な、紀元前1世紀頃のローマの建築家である、ヴィトルヴィウス (Vitruvius) の『建築十書 (De architectura libri decem)』がある。

その中でヴィトルヴィウスは、「建築はまた強さ、有用性、美の原理が保持されるように造られねばならぬ。」と記し、建築に美の原理を取り入れなければならないと主張している<sup>1)</sup>。またその原理は「作品の外観が快適かつ優雅であって、各部の寸法が正しいシンメトリアに適っている場合に保持される。」とし、美の主要な要因として、シンメトリアを挙げている<sup>1)</sup>。シンメトリアとは、建物各部の寸法の比が簡単な数字で表されることをいう。

ヴィトルヴィウスは、建築物の美の主要な要因を、造形における比例を重視し、その比例が簡単な整数や分数で表されるものでなくてはならないと主張した。しかしこの簡単な比例が、なぜ美を生ずるのかは説明されていない<sup>1)</sup>。

この『建築十書』は、古代ギリシアの建築を手本とし、それらの各タイプに見られる様相から、すべての建築が従うべき「規範」を導き出そうとするものであった。

ギリシア時代には、多くの建築書があったというのはクセノフォン注1)による記述から明らかになっているが、これらの書はすべて失われており、このヴィトルヴィウスの『建築十書』が歴史上最も古い建築書といえる。

この建築書の理論はギリシア時代の建築理論の様々な断片を集成し、彼が生きた帝政時代にはほとんど重要性を持たず、何ら影響も及ぼさなかったとされるが、この建築書が、ローマ時代の科学技術についての百科全般的な性質を持っていたばかりではなく、天文学、幾何学、科学技術にまで言及し、なによりルネサンス期の建築家にとっては、建築書として完全な形で残存している唯一の古代の建築理論の著作であったので、広範な影響力を持つようになり、ルネサンス期の建築家にとってバイブル的な存在となったものである2)。

この後現代まで、このヴィトルヴィウスの『建築十書』を基にした建築書がいくつも見いだせる注2)。さらに19世紀には、フェヒナー (von Gustav Theodor Fechner, 1801-1887) が、比例の問題に関連して有名な黄金比に関する実験を行っている2)。

このフェヒナーの実験は、美を自然科学的に検証する実験のはじめとして注目すべきものであるが、今日このような比例が絶対的な、唯一の美を生み出すという考え方はほとんど信じられていない。またこの黄金比（黄金分割比）に関しては近年、批判的な論文が多く見られる。注3)

このように現在まで、美に関する論拠ある資料というのはいきだせない。

また、美に関して、『芸術に進歩はない。単に変貌するだけだ。』というピカソ (Pablo Rulz Picasso, 1881-1973) の言葉のように、人の美意識や美を追究する人の営みである芸術に、進歩や発達があるか否かという点については議論があるものの、芸術には展開 (development) はあるが、科学や技術におけるような意味での進歩 (progress) はない、というのが今日の一般的な考え方のようなものである。

つまり、美意識は変化（展開）をするが、美意識の変化の積み重ねることによる、次元の飛躍、すなわち発展や進歩はないということである。

変化（展開）という意味からは、十九世紀から二十世紀にかけて成立した「近代主義建築 (Modern Architecture)」は、ルネッサンス以来五百年間の建築理念を根本的に改変するものであり、様式のみが美であった過去を完全に否定したものであった。

また十九世紀後半、写実主義（リアリズム）の風潮に従って、ローゼンクランツ

(K. Rosenkranz) による『醜の美学』にはじまり、デッソー (M. Dessoir) による美の新しいカテゴリーの誕生により、それまで一般に考えられていた美の概念を大きく変えることとなった。すなわちデッソーは、それまでの一般的な美の概念として、「美」は美しいもの、崇高なもの、可憐なもの、というものだけではなく、醜いもの、滑稽なもの、悲壮なもの、これらすべてが美のカテゴリーであると主張したのである。このころから美の概念は混沌とし、美と醜との区別さえも曖昧になってしまった。

さらに今日では、国際化時代の到来によって、日本の社会環境は、大きく変化し続け、美に関する概念も変化してきている。テレビなどのマス・メディアやインターネット等を通じて、全世界の最新の情報を一瞬にして入手できるばかりではなく、日常の生活のなかで、多様な文化的背景をもつ外国人の存在を身近に意識する機会も増えている。

一方、交通機関の発達等によって、海外に出かけていき、実際に他の社会や文化にふれることも容易になってきている。現在の日本は、もはや単一の文化のなかにとどまることができなくなり、各種の社会・文化的背景をもつ人たちによって社会が構成されるようになった。その結果、多文化社会に急速に移行しつつあるといえる。このような文化・思想等のボーダレス化の結果、人々の嗜好や感性は多種多様化し、また美意識も多種多様になったと言える。

すなわち、今日の人々の美意識・美的価値観は、ヴィトルヴィウスの時代よりはるかに多様化し複雑化していると言えよう。

このような現代において、美しい空間を創造しようとした場合、感性やセンスのみに頼るのではなく、この多種多様化した美意識・美的価値観を調べ、それを基礎資料とすることで、美しい空間の創造に寄与できるものと考えられる。本研究では、その美的価値観を調べる方法論として、近年環境心理学の分野における、「SD法→因子分析」や「評価グリッド法」といった印象評価実験を行うことで、人々（被験者）の美的価値観を抽出し、美しい空間づくりの設計者支援となるようなシステムを提案する。

## 1.2 研究の背景と動機

今日、建築家やデザイナーが美しい空間を創造しようとした場合、古くはヴィトルヴィウスの『建築十書』や中世以降のいくつかの『建築書』が見いだせるが、これらは現代の社会状況や個人の嗜好の多様化や、日々発展を続ける建築技術に即したものとは言い難く、これらの原理も多少色あせした感が拭えない。

このような状況において、美しい空間を創造する場合の建築家やデザイナーにとって、自己の感性やセンスを磨くことは当然であるが、多様化したユーザーやクライアントの美的価値観を知ることは、今日の最低限、必要な条件であると考えられる。このような基礎資料があれば、建築家やデザイナーの感性やセンスと相まって、より多くの美しい空間が創造されるであろう。

先にも述べたように、ヴィトルヴィウスの『建築十書』以降、中世まではこのような建築書はほとんど見いだせず、15世紀以降、このヴィトルヴィウスの『建築十書』を手本にしたいくつかの『建築書』は見いだせるが、それらは二千年以上前のヴィトルヴィウスの『建築十書』を手本としており、現在の建築技術や社会状況に即した、建築が従うべき美しい空間を創造するための「規範」というようなものは見いだせない。

今日、建築の実務においては、建物の機能や、クライアントの要求を満たすため、多くの問題解決の作業を行わなくてはならない。その中には、現在でもヴィトルヴィウスいう「強さ、有用性、美」といった建築の原理を組み込みながら、予算や工事工程の調整など、様々な作業が行われる。しかし、今日の建築の分野において「強さ、有用性、美」といった原理の中で、優先順位を付けるならば、「美」に関しては「強さ」や「有用性」には及ばないであろう。

実際の建築設計においても、常に芸術的な美を求められるわけではない。建設経費や工期等の方が優先することも少なくない。たとえば住宅や工場、オフィス等の設計の場合、美的価値観を重視するよりも、快適性や実用性、経済性等を重視した建築設計が行われることが多い。

一方、美術館やホテル、それに一部の商業建築等においては、快適性や実用性、経済性にもまして、非日常的な美的な空間の創造に重きを置いた設計が要求される場合が多い。

一般にこのような場合の美的空間の創造は、設計者のセンスや感性に委ねられることが

多い。このセンスや感性という部分は、人によって様々であり、優劣を付けることは難しいが、建築家やデザイナーは、日頃から美に対する欲求が強い分、一般の人々よりは美に対して、敏感であると言えるかもしれない。

しかし、このような美に対して敏感であろうはずの建築家やデザイナーが、美的空間の設計を行った場合でも、ユーザーやクライアントの美的価値観とはあまりにもかけ離れた、建築家やデザイナー本人の嗜好を強く反映したものになってしまい、多くのユーザーやクライアントの賛同を得られないことが起こりうる。このようなデザイナーらとユーザーやクライアントとの意見の食い違いを無くし、より多くの人々が美しいと感じ、賞賛や感動をおぼえるような空間を創造するためには、様々な人々の空間に対する美的価値観を知った上でデザインを行う必要がある。

もちろん実際の建築設計においても、完成予想図としての外観や内観のパースを数案示し、クライアントやユーザーのニーズをあらかじめ確認するということはよく行われることであるが、その場合基本的に提示された案の中からしか選べず、またなぜそれを選んだか、選んだ本人でさえも「何となく」というような曖昧な表現をすることが多く、ましてその決定要因を表現して貰うことは大変困難といえる。

このような現況において、美しい空間を創造する場合の最低基準といえるようなチェックリスト的な規範となるものがあれば、多くの建築家やデザイナーの設計支援となり、今後のデザイン分野における寄与が出来ると考えられる。本研究においては、このような建築家やデザイナーが美しい空間を創造しようとした場合のデザインコードを創出し、そのことで、より美しい空間がより多くできることを期待できる。

### 1.3 本研究の目的

建築の実務においても、建築家やデザイナーとクライアントやユーザーの美的価値観の違いにより、クライアントやユーザーの賛同を得られず、デザイナーの独りよがりといった批判を受けるような建築が後を絶たない。これは、現在の社会の高度情報化や国際化によって、人々の嗜好が多様化したことがまず考えられる。さらに一般的にデザイナーたちは、「強さ、有用性、美」の原理のうち、「美」に重きをおきたがる。これは創造者としての自己表現の現れであろうことは容易に想像できることであるが、強さや有用性は、デザイナーたちの自己表現を満足し得ないのである。一方、クライアントやユーザー側は、一般的に有用性やコストといったものを重視しがちであり、このような違いから、クライアントやユーザーの賛同を得られないという結果になりやすいと考えられる。

1980年代のいわゆるバブル期に建設された多くの建物は、クライアントの利益の対象、つまり投機の対象として計画され、一面ではデザイナーたちの自由な自己表現の場と化してしまっただけで、その風潮は現在も影を落とし、建築で最も優先されるべき原理として「コスト」が挙げられるのが現状である。また、デザイナーたちも、「強さ、有用性、美」の原理など忘れたかのように、「美」の原理と「コスト」の原理が入れ替わった感が見受けられる。

しかし美は、人間の文化の継続において重要なもので、又これからも必要なものである。ものづくりに携わる以上、避けては通れないものである。

もちろんクライアント全員が、建築における「強さ、有用性、美」の原理のうち「美」をもっと重要視し、せめてこの三原理の中に残し、「コスト」という原理とすり替えることの無いようにしてくれれば、もっと多くの美しい建物が建つことであろう。しかしこれは現実問題としては、むずかしい。

そうであるならば、デザイナーたちがクライアントやユーザーたちに、自分のお仕着せの「美」を示すのではなく、より多くの賛同を得られるような「美」を見出すべきではないだろうか。このようにして、お互いの美意識の確認を行うことで、より多くの賛同を得られるような美しい建物の創造が可能になると考える。

デザインを行うには創造性が必要であるから、いわゆるデザインの知識だけを駆使すれば、よいデザインができるというわけではない。美に関しても同じようなことが言える。しかし、そのための知識やデータがあれば、これまでデザイナーのセンスや感性にのみ頼

ってきた結果生じた、デザイナーとクライアントの思いの違いや、経験の偏りから生まれる失敗、すなわち目的への不適合を避けることが可能といえる。その意味では、このような知識やデータによって、お互いの美意識の確認を行うことは、デザイナーの創作を下支えするといえ、デザイナーのセンスや感性と相まって、質の高い美しい建築空間を創造するための重要な要素と言える。

前述したように、今日、建築家やデザイナーが美しい空間を創造しようとした場合、人々の美的価値観がどのようなものであるかというような、論拠ある資料は見出せない。これは先にも述べたように、これまで美が思想や哲学の範疇で述べられ、人々の嗜好の違いや恣意的な判断によるものとされてきたからだと考えられる。

また現在、美に関して恣意的でなく、論拠ある科学的なアプローチが可能な分野として「美学」「医学（脳神経学や脳内生理学）」それに「環境心理学」くらいしか見いだせず、「美学」に関しても十九世紀以降の「近代美学」における「心理学的美学」くらいしか科学的なアプローチはなされておらず、その他は思想的アプローチがほとんどである。

ここで言う科学的アプローチというのは、自然科学的アプローチを指し、実験や観察、数理によって、対象の記述・説明、さらには事実間の一般法則を見いだし実証出来るようなもので、決して恣意的なものではない。

そこで本研究における目的であるが、「医学（脳神経学や脳内生理学）」や「美学（心理学的美学）」における美に対してのアプローチの仕方を確認した上で、当研究の立場としての環境心理学の分野において、まず現代の日本人の美意識がどのようなものであるかということを検討・考察し、さらに現代日本人の空間における美的価値観を調べ、それを基にして、建築家やデザイナーたちが美しい空間を創造しようとした場合の、基礎的資料となるものを示し、建築の分野における美しい空間づくりに対して寄与することを本研究の目的とする。

本研究では、美しい空間を建物の内部空間（インテリア）に限定する。これは、筆者らが行ってきた日本人の美意識に関する研究が、インテリア空間に限定して行ってきたことと、筆者が建築設計の実務においてインテリアの改修等を多く手懸け、常日頃からインテリア空間に関する人々の美的価値観に多くの関心を寄せているからである。

## 1.4 本研究の位置付け

本研究は、これまで自然科学的なアプローチのほとんどなされていない、美に関して研究を行うものであり、思想や哲学のような人文科学の分野で、アプローチを行おうというものではない。

近年では、環境心理学の分野において、心理学的手法を用いた、住環境評価など人間と環境との関係を対象とする研究が多く行われている。このような住環境評価に関する研究は、大きく三つに分類できると考えられる<sup>4)</sup>。

一つ目は説くべき問題を知るための研究であり、二つ目は問題の答えを知るための研究である。さらに三つ目は、その設計解の妥当性を知るための研究である。

二つ目の研究は、従来からの建築環境工学の延長にあり、光・音・熱・空気等といった環境を構成する測定可能な物理量の最適値を求めようとするものであるのに対し、一つ目の研究は、環境利用者の環境評価判断基準を情報として示すことで、より良い環境創造を行おうというもので、本研究もここに属しているものと言える。

さらにその上で、環境評価等の研究を進める場合、人間が環境をどのようなプロセスで理解し、評価していると考えるか、すなわちどのような心理学的人間モデルを設定するかということが大変重要といえる。

心理学的人間モデルとは人間と環境の関係について、心理学的なアプローチで、この両者の関係を考えることといえるが、当初は、“行動”が心理学の出発点であり、説明されるべきものは“行動”であり、人間の意識ではないとされた。これはいわゆる、S-R (stimulus : 刺激 - response : 反応) モデルといわれ、環境が行動を作り出すという考えによるものである。しかしこの考え方は、人間側の要因を無視していることから、多くの批判を浴びることになる<sup>注4)</sup>。

その後、環境は個人に影響を与え、個人の状態は、環境に影響するとするという考え方(相互作用論的モデル)や、近年では、人間が感じたことに意味づけをしたり、人間の行動に目的を持たせている環境からの情報をどのようにして得るのかに焦点をあてた「認知心理学的人間モデル」が提唱されている。

この「認知心理学的人間モデル」とは、人間は経験を通じて構築されたコンストラクト・システムと呼ばれる、各人に固有の認知構造を持ち、その認知構造によって、環境及びそ

こでの様々な出来事を理解し、また結果を予測しようと努めているとする人間-環境モデルである。この「認知心理学的人間モデル」の原形とも言うべき理論に「パーソナル・コンストラクト理論」があるが、この「パーソナル・コンストラクト理論」は、人間の行動を情報処理の結果として捉える点に特徴があり、感覚器からの情報を、下位から上位のコンストラクトへと意味のある情報へ加工し、この情報に基づき、どう行動を取るべきかを検討・実行し、その結果を修正し、次回の判断に備えるというものであり、現在の環境心理学調査においてはかなり一般化し、いくつかの報告が見られる(5, 6, 7)。

このように予測を設定し、最善の方法を判断し行動した結果に応じて予測を強化あるいは修正をする存在としての人間を考える点が今日の「認知心理学的人間モデル」の特徴と言える。

このように現在では、認知過程に重きおいた心理学的手法を用いた評価研究が多く行われている。本研究も、この「認知心理学的人間モデル」の立場に立ち、パーソナル・コンストラクト理論を基に検討を進めていくこととする。

## 1.5 既往の研究

前述したように、今日美に関して自然科学的なアプローチが可能な分野としては、大きくは、医学（脳神経学や脳内生理学）と心理学（環境心理学・認知心理学）の分野ぐらいしか見いだせない。

他に美に関する学問に美学があるが、これはほとんど思想や哲学的な人文科学の範疇での研究であり、自然科学的なアプローチは、十九世紀以降の心理学的美学ぐらいしか確立されていない。

医学（脳神経学や脳内生理学）に関しては、近年、動物の脳の単一神経細胞の活動が記録できるようになった結果、明確な刺激条件のもとで、視覚や聴覚等の所定の感覚システムのニューロンの活動が解るようになってきており、今後このような、美を知覚したときの脳のニューロンのネットワークの活動の状況や、そのルール等が解明されることが期待される。

ただし、このニューロンは、1000億個にも及ぶネットワークからなっており大脳皮質の1立方ミリメートル中に10万個のニューロンが含まれ、各ニューロンあたり1万個程度の入力結合（シナプス結合）があつて、このニューロンをつなぐ結線（軸索）の総延長は10キロメートルにも及ぶと言われ、中枢神経系全体では1000億個のニューロンが100万キロメートルもの長さの配線により密につながった複雑なネットワークが形成されている<sup>8)</sup>。このような膨大な数のニューロンのネットワークの活動をすべて解明することは不可能に近いことといえ、それならば特定の美的体験がどのような条件のもとで生じるかを明らかにし、その時のニュートンのはたらきに注目することで、美に関する研究の一端が明らかにあるであろう。

本研究は、環境心理学の立場で、美にアプローチしていこうというものである。

美に関する方法論としては、先のヴィトルヴィウスの『建築十書』やその後のいくつかの『建築書』にも見られるような、建築物の美の主要な要因を、造形における比例を重視し、その比例が簡単な整数や分数で表されるものでなくてはならないとしたものや、19世紀にフェヒナーが行った、比例の問題に関連して有名な黄金比に関する実験によるものがあるが、現在では、比例が絶対的な、唯一の美を生み出すという考え方は一般的ではなくなってきた。

ただし現在でも、いわゆる黄金比（黄金分割比）に関する報告はいくつかなされ、建物の立面における高さと幅のプロポーションに関しての長さの比率や、建物平面図における巾と奥行きにおける比率等の報告がいくつかなされている<sup>9)</sup>。

また、その他にも街並みに関する美しさの考察<sup>10)</sup>等も見られるが、これらは環境心理学の分野において、環境と人間の関係を考えた場合、対象物のプロポーションや、街並みの構成に関しての環境側からの影響のみが挙げられているが、人間側の心理的な影響や、経験等は考慮されておらず、人間側からの美への影響はほとんど考慮されていない。

これは、繰り返しになるが、つい最近まで、人間の心の問題が、思想や哲学等の分野であり、自然科学的なアプローチが困難と考えられていたことによるものであろう。

しかし近年、環境心理学（建築）の分野でも住環境における評価構造や、街路景観、オフィス環境等における評価構造の研究が行われており、いくつかの実験方法や結果も報告されている<sup>5, 6, 11, 12)</sup>。

これらは、讃井ら<sup>5)</sup>が着目した、ユーザー重視の建築設計・建築計画過程における基礎的資料として位置づけられるものであり、居住者の要求の適切な現状が把握でき、設計者と居住者との意見の不一致等の問題解決策として、効力を持ちうるものと考えられる。本研究もその中に属するものと考えられるが、これら既往の環境評価における研究の中に、建築空間に関する「美的価値」に注目し、人々の美的価値観について研究したものは見あたらない。

このように、これまで環境心理学の分野においても、美を扱うことは、美とされる対象の造形美や形態美に関することが多く、美に対しての人間側の感情や嗜好というものは、ほとんど考慮されていなかったし、人間の美意識に関する報告は、現在までほとんど為されていないと言える。

## 1.6 本論文の構成

ここで本論文の構成を述べておく。

今まで見てきたように、第1章にては、本研究の背景や、本研究に至る経緯、研究の目的それに本研究の位置づけなどを示している。

第2章では、本研究が美に関して恣意的でない、印象評価実験を用いた論拠あるアプローチを取ることを目的としているため、現在、美についてのこのようなアプローチが可能な分野を取り上げ、それぞれの分野における美に対する研究の成果を確認し、その上で本研究が属する環境心理学における美へのアプローチの妥当性を示している。

第3章においては、日本人の美意識に関する論拠ある資料が見いだせない現況にあるため、恣意的には特徴的と言われている日本人の美意識の構造を把握するため、人の心や印象の分析の方法として最も一般的と言われているSD法（「SD法→因子分析」）を用いた印象評価実験を行い、現代日本人の美の概念の階層構造を見出し、その検討と考察を行っている。

第4章では、第3章の結果を基に実務的な次のステップとして、「評価グリッド法」を用いて、人々が美しいと評価する空間（インテリア空間に特定）とはどのようなもので、その美的価値観はどのようなものかということを出し、検討・考察を行っている。

さらに第5章では、第4章の評価グリッド法を用いた印象評価実験にて抽出した人々の美的価値観をもとに、都市景観における「美の条例」（神奈川県真鶴町）を参考にしながら、美しいインテリア空間の創造のためのデザインコードとなるような、美に対する一種の基準を示そうとしている。

そして第6章は全体のまとめである。

各章の構成のフローを示すと表-1.1のようになる。

表-1.1 本研究の各章の構成フロー

