

グライターの宇宙・建築 第3回

原題：“Gleiters Universum・Architektur”

原著 Jörg Gleiter (ベルリン工科大学教授)

翻訳 田中 辰明 (お茶の水女子大学名誉教授・工学博士)

DEJAVU Gesellschaft für Fotografie und Wahrnehmung e.V.

第四のコペルニクスの転回 (VIERTE KOPERNIKANISCHE WENDE)

機械の完成がもたらした衝撃は、20世紀のモダニズムの重要なテーマであった。しかし、機械が人間を不要にすることはなく、鉄道や自動車の例を見れば分かるように、むしろ人間の自由度を広げた。その衝撃は、芸術的アヴァンギャルドの美的手法として存在していた。しかし、デジタル技術が生活のあらゆる領域に浸透しているにもかかわらず、今なおその衝撃が感じられないのは驚きである。人間の創造性が機械に勝っていると考えられるが、過信する理由はない。人工知能の進展によって、私たちは自己意識や生活基盤を揺るがす変革の真っ只中にいる。

ミクロ・ユートピア

急速に宣言された最初のデジタル転回の後、マリオ・カルボ(Mario Carpo)のような予言者たちはすでに第二のデジタル転回を告げている。これは技術の進展の速さによるものかもしれないが、次々に宣言される「転回」は、歴史的理解の不足と方向感覚の喪失を示している。デジタル技術が建築にもたらしたものは、思考の枠内にとどまっており、古い技術の延長に過ぎない。マーシャル・マクルーハン(Marshall McLuhan(1911-1980))によれば、新しい技術は常に古いものとして使われている。私たちは画面で描き、モデルを作成し、設計を行っているが、建築家の主権は失われつつあるのだ。

建築の思考は新たな形式や技術的可能性にもかかわらず、本質的には変わっていない。しかし、サンドラ・メイリスが『建築のミクロ・ユートピア』で示したように、参加や社会的共存の新たな形、地域アイデンティティへの新たな感受性、そして都市の社会におけるマイクロ建築的介入がユートピアの復活をもたらしている。

人工知能

トーマス・S・クーン(Thomas S Kuhn(1922-1996))が『科学革命の構造』で述べたように、真のパラダイムシフトについて語るのは、古い事実新しい思考モデルでアプローチし、その中に新たな事実を発見したときだけである。チャールズ・ダーウィン(Charles Darwin(1809-1882))が進化論を通じて自然の新たなつながりを認識したように、自然自体は変わらない。それでも、これらの発見は常に人間に不安をもたらし、自己認識を揺るがす。

デジタル技術はこれまで、人間の自己理解や建築に関する理解を根本的には変えていない。大きな出来事はまだ先に控えている。問題はデジタル技術そのものではなく、コンピュータの記憶容量の増大によって進化した人工知能である。これは創造的で知的な機械として、今後人間にとって大きな挑戦となる。

例えば、ブラウザを開いてDeepL^(訳注1)でこのテキストを英訳してみたい。何という衝撃であろう！ほとんど修正が必要ないのである。我々は人間の創造性が相対化される瞬間に立ち会っている。かつては言語の習熟が理想とされたものが、今や価値を失いつつある。現在、コンピュータは大規模プロジェクトの設計を引き受けることができるのだ。結果に対する異論は説得力を持たない。

コペルニクスの転回

新しい技術に対する魅力の後には、人工知能に対する心理的な混乱が続く。これが進み続けるなら、何が残るのであろうか？人工知能は仕事を楽にするわけではなく、アナログ機械のように人間の仕事を無価値にするものでもない。それはむしろ、人間の自己理解を根本的かつ不可逆的に揺るがす四つの大きな出来事の一つである。

私たちは今、第四のコペルニクスの転回の過程にある。最初の転回は、ニコラウス・コペルニクス(Nikolaus

Kopernikus(1473- 1543))によって地球が創造の中心から外されたときの衝撃である。次はダーウィンによる進化論で、人間が生物の中で特別な位置を失ったこと。三番目はフロイトの精神分析で、人間が自己の支配を失ったことである。

哲学者ギュンター・アンドレアス(Günther Andreas (1902- 1992))は、完璧な機械の前に立つ現代人の屈辱を「プロメテウス^(訳注2)の恥」と呼んだ。『人間の時代遅れ』では、「過去には存在しなかった恥の動機」を描いている。それはアナログ機械に関するものであり、機械がものを作ることに付いてのものであったが、機械が創造的に自らを発明する時代に突入している。

今日では、プロメテウスの恥ではなく、創造性という最後の領域への侵入による深刻なナルシシズムの傷が人間を襲う。この第四のコペルニクスの転回は、他の転回と同様に深い不安をもたらすが、より深刻である。中心の喪失、唯一性の信念の喪失、自己支配の喪失に続き、創造性という人間に残された領域も失われつつあるのだ。

参考文献：

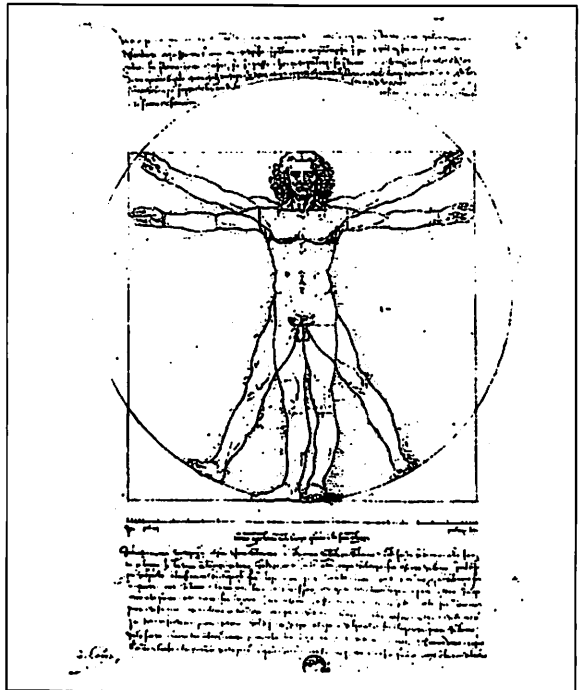
1. Mario Carpo, Alphabet und Algoritmus. Wie das Digitale die Architektur herausfordert, hrsg. u. übers. v. Jörg H. Jan Bovelet, Bielefeld:Transcript 2012.
2. Sandra Meireis, Mikro-Utopien der Architektur, Bielefeld:Transcript 2021.
3. Thomas S. Kuhn, Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen [1967], Frankfurt/M.: Suhrkamp 1993.
4. Günther Anders, Die Antiquiertheit des Menschen. B: München:C. H. Beck 1994, S. 21.

訳注：

1. DeepLは、人工知能(AI)を活用した翻訳サービスで、主に高精度な翻訳を提供することを目的としている。このサービスは、機械学習アルゴリズムを使用して、テキストを複数の言語間で迅速かつ正確に翻訳することができる。特に、ユーザーが入力した文章を文脈に合わせて翻訳する能力に優れている点が特徴。
2. プロメテウスは、ギリシャ神話に登場する重要な神で、知恵と工芸の神であるとされている。彼はティタン神族に属し、ゼウスの前に支配していた神々の一員であったが、その後ゼウスに反抗して人類に火をもたらしたことで有名。

人間性(HUMANISMUS)

聖書が託した「人間による世界の支配」は、確かに成し遂げられた。けれど、その結末が満足のいくものかは甚だ疑わしい。人間が変えずに残したものなど、ほぼ存在しない。建築、都市計画、インフラ——これらによる介入は、人間の「変革意欲」の一端に過ぎないのだ。ルネサ



レオナルド・ダ・ビンチの人体図

ンス以降、人間は自らの力を信じ、あたかもヒューマニズムの約束を成し遂げたかのように思い始めたが、果たしてそれは本真か。自然を自在に支配できるようになった途端、ビッグデータやAIが人間のその地位を脅かす皮肉が待っていた。

四角形と円

ここで、ヒューマニズムの根底にある「自由意志と自己決定」という理想を改めて問い直す必要がある。15世紀から掲げられてきたこの理想は、人間と世界との関係を開かれた構想として捉えるべきものだ。レオナルド・ダ・ヴィンチ(Leonardo da Vinci(1452- 1519))の「ウィトルウィウス^(訳注3)的人間」は、「人間が世界の中心にある」という考え以上のものを象徴する。四角と円が同じ中心を持たず、ただ接触するだけ——そこには、芸術や科学が混然一体だった頃の人間の自己理解が現れている。

行動

レオン・バッティスタ・アルベルティ(Leon Battista Alberti(1404- 1472))が建築を「アクション」として見たのは画期的だ。彼は「建築論」において、天井や壁が人々

をつなぎ維持してきたと記し、単なる反応でなく共同体の基盤を作る行為として建築を位置付けた。ハンナ・アーレントが語るように、建築は生活を形作る力を持ち、自然と同様の重みがある。建築はもはや単なる物体ではなく、活動を育む「場」なのだ。

創造

建築の創造とは単なる設計や構築にとどまらず、その影響がさらなる行動を生む過程を含む。人は建築の中で「行動し、作る」ことを通じて自らのあり方を確認し、自己を見出す。

アルベルティは、この記述において、建築に関する唯一の古代の著作である『建築についての十書』の著者であり、紀元前80/70年から紀元前15年に活躍したマルクス・ウィトルウィウス・ポリオ(Marcus Vitruvius Pollio (80/70-15紀元前))を批判した。この書籍に対してアルベルティは自著のタイトルで敬意を込めて言及している。ウィトルウィウスは、人々が最初は森の中で個別に生活していたものの、火を囲む形で集まり共同体を形成し、その後、さらにずっと後になってから天候や野生動物から身を守るために家を建て始めたとして述べている。

一方で、アルベルティにとって建築の第一の課題は、人間の共同体が形成されるための前提として空間を創出することであった。この考え方により、アルベルティは建築の概念における転換を導入した。建築はもはや天候や野生動物などの外的要因に対する「反応」だけではなく、共同体形成の条件そのものを創出する「行動」としても捉えられるようになったのである。

この文脈で、ハンナ・アーレント(Hannah Arendt (1906-1975))は『人間の条件(Vita activa)』において、労働、制作、行為という三つの基本活動と、「人間の存在が物質性や客観性に依存していること」を語っている。彼女は建築について、「自然の条件的な事物と同じ力を持つ」と述べている。つまり、建築は人生を決定づける要因として、自然と同等の存在ということである。

創出

アルベルティにおいて初めて、建築の弁証法的な概念が現れる。建築は一方で共同体形成の前提でありながら、他方ではその複雑性ゆえに、先行する共同体形成を基にした集合的な創造物でもある。建築は人間の社会化プロセスの前提であり結果でもあるため、明確に定義された始原原理に還元することはできない。

こうした視点では、建築が「何であるか」を問うのではなく、「どのように作られているか、作られるべきか」、「どのように作用するか、作用すべきか」を問うことになる。建築を通じて、人間は自分に適した、アーレントの言葉を借りるなら「自己の世界性」を作り上げる。これには行動や制作という能動的な行為が前提となり、建築は労働、制作、行為のアクティブな活動から生じる人工物として存在する。人文主義的な基本概念は、建築を感覚的・物質的かつ空間的な人工物を創出する行為、すなわち「ポイエーシス(訳注4)」の一環として理解することに現れる。そして、それら人工物がさらなる行動を引き起こすきっかけとなる。

建築の創出の3つのレベル

建築における「創出」の行為は、次の3つのレベルで定義できる。

1. 構想：図面や模型を通じて設計されること。これは動的で創造的な活動としての設計の意味を持つ。
2. 構築：建設現場で物理的かつ空間的なオブジェクトとして制作されること。
3. 実現：建築の提供するものに対する使用者の反応として現れること。例えば、ドアを通ったり階段を上るといった行為を通じて実現される。

したがって、建築は単なる物体ではなく、行動の背景や文脈であり、それ自体が動的な行為と制作から生まれるものである。建築はむしろアリストテレス的であり、プラトンのではない。そして、人間は建築を目指す行為や建築から生じる行動を通じて、自己を理解するようになる。建築を作ることで、人間は自らに近づくのであり、それがなければ人間は自分自身を見失うだろう。さらに、人文主義的な使命、すなわち人間を自己理解へと導く本質的な役割を放棄した建築もまた、自らを見失うことになるだろう。

参考文献：

1. Theodor W. Adorno, <Funktionalismus heute>, in : Ders Gesammelte Schriften in 20 (23) Bänden, Bd. 10. I, Darme Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1998, S. 378.
2. Leon Battista Alberti, Zehn Bücher über die Baukunst. Darmstadt : Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1975
3. Hannah Arendt, Vita activa oder Vom tätigen Leben. Piper 2019, S. 16.
4. Hannah Arendt, Vita activa, a. a. O., S. 19.

訳注：

3. ウィトルウィウス(Vitruvius)は、古代ローマ時代の建築家、技術者、軍事技術者であり、特に「建築についての十書」(De Architectura)という著作で知られている。この本は、西洋

建築の理論において非常に重要な役割を果たし、建築の基本的な原則や美学に関する考え方を体系的にまとめたものである。ウィトルウィウスは紀元前1世紀ごろに活動していたと考えられている。

4. ポイエーシス(Poiesis)は、ギリシャ語の「ποίησις(ポイエーシス)」から来ており、「作ること」や「創造」を意味する。この概念は、特に哲学や芸術、さらには生物学や社会学においても重要な役割を果たしている。ポイエーシスは単に物理的な「作ること」ではなく、あるものが「存在すること」や「現れること」に関連している。

現実的な障害(SACHWIDERSTAND)

人間と建築は、常に互いに影響し合う関係にある。この関係は、誰もが知っていることのように思えるが、実際には「影響し合う」とは何を意味するのか。建築は単なる技術や道具なのか、それとも生活に欠かせない存在なのか。あるいは、第二の自然や社会の一部であり、物質的な存在であり、または非物質的なものであるのか。文化人類学者アーノルド・ゲーレン(Arnold Gehlen(1904-1976))は、物が持つ「抵抗」について考察している。建築は人間の欲求に応えるべきだが、常にそれに従うわけではない。

ゲーレンの著作『人間。彼の本性と世界における位置』では、人間は「欠陥存在」として描かれている。動物に比べて特別な特徴を持たない点が、逆に人間の特徴と言える。動物がそれぞれの環境に適応しているのに対し、人間は本能に頼れない。そのため、ゲーレンは人間の本能の減退を語り、それが建築や世界との関係に影響を与えると指摘する。

ゲーレンはギリシャ神話を引用し、ゼウスが動物たちに特性を与えた話を紹介する。人間の番になると、ゼウスは特性を与えられなかったが、プロメテウスが人間に火を与えることで、彼は厳しい罰を受けた。この物語は、人間が如何にして生き延びる条件を自ら生み出さなければならないかを象徴している。フリードリッヒ・ニーチェ(Friedrich Nietzsche(1844-1900))が述べたように、人間は「まだ確立されていない動物」であり、自らの条件を作り出すために道具を発明する必要がある。

ゲーレンによれば、行政機関や国家などの組織も人間が生み出す道具であり、建築もまたその一部だ。建築は、変わらぬ欲求と変わる欲求の両方に応じた生きやすい環境を提供し、共同体の形成を助ける枠組みを提供する。

FREIHEIT(自由)

欠陥存在である人間は、スズメバチやビーバーのように本能で建築を作ることはいできない。人間は何が適切かを正確に判断できないため、建築の目的や作り方について常に考え直さなければならない。本能に代わって理論、すなわち反省が必要であり、それに伴って自由、つまり意思決定の力が生まれる。しかし、その自由は責任も伴う。理論と建築は、自由を実現するための手段である。

建築を道具と見る視点は、古代の著述家マルクス・ウィトルウィウス・ポリオ(Marcus Vitruvius Pollio(80/70-15紀元前))の時代にまでさかのぼる。彼の『建築についての十書』では、建築が三つの部分から成るとされ、建物の建設は時計や機械の製作と同等に扱われている。この視点は現代にも影響を与えている。ウィトルウィウスは、建物も機械であるとし、建築の起源を自然の模倣に求めたことが興味深い。

参考文献:

1. Arnold Gehlen, Der Mensch. Seine Natur und seine Stellung in der Welt, Frankfurt/M.: Vittorio Klostermann 2016, S. 288
2. Ebd., S. 91.
3. Friedrich Nietzsche, Sämtliche Werke. Studienausgabe, hrsg. Giorgio Colli u. Mazzino Montinari, Bd. 5, Jenseits von Gut und Böse, 3. Hauptstück das religiöse Leben, Aph. 62, München: dtv 1999, S. 81.
4. Arnold Gehlen, Der Mensch, a. a. O., S. 149.
5. Marcus Vitruvius Pollio, Zehn Bücher über Architektur. Wiesbaden: Marix 2004, S. 27.
6. Ebd., S. 51 f.
7. Ebd., S. 51.
8. Arnold Gehlen, Der Mensch, a. a. O., S. 290.
9. Ebd., S. 290.
10. Ebd., S. 288.
11. Karl-Siegbert Rehberg, «Nachwort», in: Arnold Gehlen, Der Mensch, a. a. O., S. 490.

空間と空間性(Raum und Räume)

空間は建築の核心であり、基本的な概念と捉えられるのは当然である。しかし、これは必ずしも明白ではない。建築は空間を扱う芸術であるにもかかわらず、マルティン・ハイデッガー(Martin Heidegger(1889-1976))が示すように、建築は「空間そのものを形作る」ことはない。空間は自らを形作ることができず、むしろ建築は「空間を創造し、組み立てる」行為である。こうして、空間は物理的構造の中で重要な要素となる。建築は「物を場所として」生み出すものである。実際、空間の体験が建築

の主題となったのは19世紀末からで、当初は建築ではなく美術や哲学の分野で論じられた。空間が建築において注目されるのは、1920年代にモダニズムの原則が明確になってからで、当時は空間よりも時間やプロセスが重視されていた。

屋根のない空間

建築は、内側と外側を分け、内空間を創出する文化的な行為である。カミロ・ジッテ(Camillo Sitte(1843-1903))は『芸術的原則に基づく都市計画』で、都市の広場も内空間とみなされると述べ、「壮大な露天のインテリア」と表現した。都市空間は、古代の無屋根の神殿と結びついており、これらは神聖な場所を示しながら屋根を持たない形式である。ゲオルク・ヴィルヘルム・フリードリッヒ・ヘーゲル(Georg Wilhelm Friedrich Hegel(1770-1831))はエフェソスのディアナ神殿(訳注5)をその例として挙げた。

ジッテにとって、都市空間の美的、風景的な特性と、それを定義するファサードは重要である。美術史家アウグスト・シュマルソウ(August Schmarsow(1853-1936))も、建築の本質は「囲い込み、囲壁、無屋根の中庭」にあると主張し、建築が天候からの保護を目的とするという従来の考えに疑問を投げかけた。

建築における空間は、常に運動や形態、構造、さらには光の形而上学など他のテーマと共に存在する。ルートヴィヒ・ミース・ファン・デル・ローエ(Ludwig Mies van der Rohe(1886-1969))にとって、空間は時間の機能であり、建築は「空間に包まれた時間の意志」として捉えた。

カーニバルのろうそくの香り

建築家たちは長らく空間そのものよりも、雰囲気や感情を重視してきた。たとえば、ゴットフリート・ゼンパー(Gottfried Semper(1803-1879))は、「あらゆる芸術創造には一方で、あらゆる芸術享受には他方で、ある種のカーニバルの気分が必要である」と述べた。現代風に表現するなら、「カーニバルの蝋燭の香りこそが芸術の真の雰囲気」だというのである。ゼンパーにとって建築芸術の目的は、日常を超越する密度の高い感情的な雰囲気を創造することにあった。

この「カーニバルの蝋燭の香り」という概念にどう向き合うかはさておき、フランクフルト歌劇場の建築家リヒャルト・ルカエ(Richard Lucae(1829-1877))もゼン

パーの建築理論に近い立場を取っていた。彼は『建築芸術における空間の力について』(1869年)で、空間そのものよりも新しい駅の「巨大なホール」における厳粛あるいは荘厳な雰囲気について語った。彼にとって、雰囲気とは「形、光、色、尺度」に依存する表面的な現象であった。この「巨大なホール」とは、駅舎の石造の建物を指し、鉄とガラスで覆われたプラットホームの屋根を意味しているわけではない。

空間体験の概念化

19世紀末になると、空間体験が芸術や美術史のテーマとして浮上し、20世紀初頭には哲学の中でその概念が精密化された。空間体験は、人体と空間との関係、身体そのものが空間であるという感覚、精神的および認知的な空間の構成、さらには無意識的で心理的な空間体験という4つのレベルで概念化された。

内在的精神性

シュマルソウは、空間体験は線から面、そして空間へと構築されると信じていた。直立する人間の垂直軸が基本的な次元であり、横に広げた腕によって面が形成され、さらに前方への動きによって深さの次元が生じるという考えである。美術史家であった彼は、平面的で視覚的な思考を持っていたため、空間を層として捉えていた。

建築における空間の立体的な感覚への意識が高まったのは、近代建築の原則が明確化されたときからである。それは、建築を古典的な装飾やその表現機能から解放することによって実現した。その結果として、空間の存在感が明確に表れるようになった。

アルベルト・E・ブリンクマン(Albert E. Brinckmann, 1881-1958)は、この発展をヘーゲルの美学や「芸術の終焉」というヘーゲルの主張と関連付けて考えた。彼は『彫刻と空間：芸術的表現の基本形式』(1922年)の中で、ヘーゲルの議論を引用し、象徴的・メソポタミア的、古典的・古代的、そしてロマン的・ゴシック的という芸術の3つの発展段階を経た後、近代建築は「内在的精神性」の段階に移行したと主張した。

ミース・ファン・デル・ローエはここに着目した。近代は新しい精神的な空間効果を可能にし、「壁はその遮断的な性格を失う」と述べた。壁の空間を制限する機能が解体されることで、建築は新しい空間概念に開かれた。それは、現象と知性の両方を結びつけ、「内在的精神性」という意味において両者が対立しなくなるものである。

おそらくハイデガーの考えを修正する必要がある。壁が空間を限定しなくなると、建築の場を作る機能も変化する。そこでは時間が前面に現れ、壁の開放によって内部空間と外部空間の区別がなくなるため、無制限の建築空間において時間がより基本的な次元となるのである。

参考文献：

1. Martin Heidegger, 『Bauen, Wohnen, Denken』, in : Mensch und Raum. Das Dänischstädt Gespräch 1951, Braunschweig: Vieweg 1991. S. 99.
2. Camillo Sitte, Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen[1909], Basel u. a. : Birkhäuser 2001. S. 10.
3. Georg Wilhelm Friedrich Hegel, Philosophie der Kunst. Vorlesung von 1826, Frankfurt/M.: Suhrkamp 2005, S. 183.
4. August Schmarsow, 『Das Wesen der architektonischen Schöpfung』[1893], in: Architektur. Raum. Theorie. hrsg. v. Andreas Denk u. a., Tübingen u. a. : Wasmuth 2016. S. 113.
5. Ludwig Mies van der Rohe zitiert nach: Fritz Neumeyer, Mies van der Rohe. Das kunstlose Wonen, Berlin : Siedler 1986, S. 303.
6. Gottfried Semper, Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten, oder Praktische Aesthetik[1860], Bd. I, München : Friedr. Bruckmann's 1878, S. 216 f.
7. Richard Lucae, 『Ueber die Macht des Raumes in der Baukunst』, in : Zeitschrift für Bauwesen 19, Berlin : Verlag von Ernst & Korn 1869. S. 295.
8. Georg Wilhelm Friedrich Hegel, Vorlesungen über die Ästhetik II. Frankfurt/M. : Suhrkamp 1986, S. 255. Ludwig Mies van der Rohe zitiert nach: Fritz Neumeyer. Mies van der Rohe, a. a. O., S. 309.

訳注：

5. エフェソスのディアナ神殿(アーテミス神殿)は、古代ギリシャのエフェソス(現在のトルコにあたる地域)に建てられた、アーテミス神(ローマ神話でのディアナ神)を祀る神殿である。これは古代世界の七不思議のひとつとして知られており、その壮麗さと規模の大きさで有名であった。

アナログ(ANALOG)

アナログとデジタル。表裏一体のように見えるが、今やデジタルがアナログを支配しているかのようだ。しかし、アナログはデジタルとは独立した存在であり、オズヴァルト・マティアス・ウンガース(Oswald Mathias Ungers(1926- 2007))はアナロジーを「思考と設計」の重要な手法の一つと位置付けている。イメージやメタファー、アレゴリー、モデル、シンボルと同じように重要である。ただし、アナロジーは単なる類似性に基づくのではなく、構造的な性質に依存している。例えば、アルド・ロッシ(Aldo Rossi(1931- 1997))が示したように、コーヒーポットと塔の関係はアナロジーとして捉え

られるが、それを具体的に表現することは難しい。ウンガースが引用したイマヌエル・カント(Immanuel Kant(1724- 1804))は、アナロジーを建築的統一の原理と見なしており、その視点は挑戦的で、かつ混乱を招く。

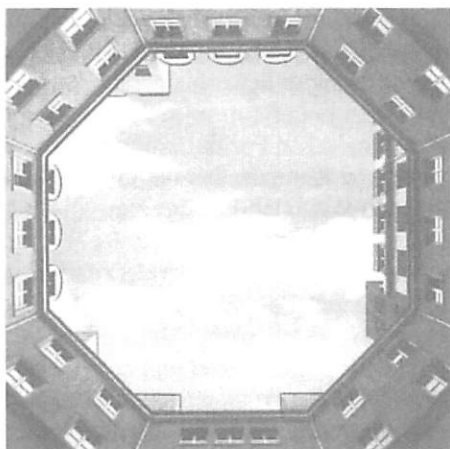
アナロジーは、しばしば誤解されがちだ。カントが「建築的」と特別視しているにもかかわらず、アナロジーの理解は薄い。特に、視覚的なイメージに基づかないため、その理解は難しい。ロッシが1976年のヴェネチア・ビエンナーレで提唱した『La città analoga』は、批判的設計手法としてのアナロジーを探究したが、今日の目から見ればその試みは失敗とされている。

アナロジーは、見かけ上無関係なものを結びつけ、思考の連続性を生み出す「比較の第三項」として機能する。例えば、都市の外壁と家の外壁は、内部と外部を分けるという点でアナロジー的な関係にある。アナロジーには驚きと発見の力があるが、単なる知的な概念として捉えるのは浅はかだ。コーヒーポットと塔を結びつけることで、そこに緊張が生まれ、想像力が刺激されるのである。アナロジーを通じて具体的なものが想像力の源となるのだ。

アナロジーは、建築に独自の物語を創り出す。ロッシがモデナのサン・カタルド墓地(訳注6)にデザインしたコロムバリウムは、魚の骨格に似た平面図を持ち、彼はしばしばその骨格を「メメント・モリ」として墓地の図面に加えていた。このようにアナロジー的な系列は形成され、独自の物語を語ることができる。『La città analoga』における車輪、都市の外壁、放射状の道路網などがその例だ。

しかし、アナロジーの系列は固定的ではなく、新たな方向へ進む可能性を秘めている。例えば、車輪と都市の外壁、野営地やグリッドなど、新しい系列を考えることができる。ル・コルビュジエ(Le Corbusier(1887- 1965))は1922年に『展望：建築』で車のイメージをアテネのパルテノンと並べたが、その際「これは我々を興奮させる機械だ」と述べている。ここで指しているのは車ではなく、むしろパルテノンであり、彼はアナロジーを通じて古典と現代を同じ系列に位置づけたのだ。

アナロジーは建築を語る手段だ。アドルフ・ロース(Adolf Loos(1870- 1933))は「建築は説明できるが描くことはできない」と考えていた。ロッシも同様の見解を持ち、「パルテオンは説明できるが、分離派建築はそうではない」と述べた。建築図面も一般的な認識とは異なり、描写的ではなく、建物とのアナロジー的な関係にある。



街区内の中庭、Schützenstraße, Berlin, 1994-1998



Andrea Mantegna, Camera degli Sposi, Palazzo Ducale, Mantua 1465-1474

アナロジーの手法は「まるでそうであるかのように」である。都市が一つの家のように、平行線が壁のように見える。ル・コルビュジェが現代の家を機械と比較したのは、形式的な類似性ではなく、共通の原理に従うことを示すアナロジーだ。ロッシがベルリンの集合住宅の八角形の中庭で作り上げたアナロジーは特に興味深い。上を見上げると、様々な形の屋根窓があり、その粗い仕上げが逆説的な印象を与える。視界が切り替わり、マントニヤの天井画^(訳注7)が重なるように見える。

ここにアナロジー建築の問題が浮かび上がる。エリート主義、知的抽象性、謎めいた性格がそれだ。芸術史や建築史の知識を持つ者はアナロジーを楽しむ一方、知識が浅い観察者はその楽しみから排除されてしまうのである。

参考文献：

1. O. M. Ungers. Morphologie City Metaphors, Köln : Buchhandlung Walther König 2017, S. 14.
2. Immanuel Kant, Kritik der reinen Vernunft, Bd. 2, Frankfurt/M. : Suhrkamp 1996. S. 696.
3. Aldo Rossi, 《La città analoga : tavola 》. in : Lotus International 13. Milano : Electa 1976. S. 5.
4. Le Corbusier, 1922. Ausblick auf eine Architektur, hrsg. v. Ulrich Conrads. Basel u. a. : Birkhäuser 2001, S. 159.
5. Ebd., S. 162. Aldo Rossi, 《Architektur für die Museen 》, in : Architekturtheorie in 20. Jahrhundert. Eine kritische Anthologie, hrsg. v. Ákos Moravánszky. Wien u. a. : Springer 2003. S. 450.

訳注：

6. モデナのサンカルド墓地(Cimitero di San Carlo)は、イタリアのエミリア＝ロマーニャ州モデナ市にある歴史的な墓地である。この墓地は市内の重要な宗教的・文化的な場所として知られている。

サンカルド墓地は、モデナの中心部から北西に位置しており、17世紀に設立された。墓地内には数多くの歴史的な墓碑や、重要な人物たちの墓が集まっており、モデナの宗教的および文化的背景を知る上で貴重な場所である。特に、モデナの地元の貴族や著名な市民が埋葬されており、アートや建築に興味がある人々にも訪れる価値のある場所となっている。

7. マントニヤの天井画は、イタリアの画家アンドレア・マントニヤがマントヴァ公宮殿(マントヴァの公爵宮殿)で描いた有名な天井画を指す。これらの作品の中で最も知られているのは「カメラ・デッリ・スボージ」(結婚の間)で、マントヴァの宮殿にある。

アンドレア・マントニヤは遠近法の名手であり、空間と奥行き革新的な表現で知られている。この技術は特に彼の天井画に顕著に現れ、空間や人物のほぼ錯覚的な表現を作り出した。

様式(STIL)

「様式は作られるものではなく、自然に生まれるものである」。これは、様式の変遷を振り返ることで初めて理解できる法則だ。パゾン・ブロック^(訳注8)とともに確認できるように、理論、特に様式理論は「むしろ予見的に証明されるべき」ものだ。建築は人工物であり、様式もまた簡単に廃止できるものではない。様式は常に生まれ続けるものであり、そのため「様式のなさ」という問題も新たな視点から考察できる。建築理解において中心的な理論的概念は存在するが、それらは定義と同時にその定義から逃れ、確信を持った瞬間に手元からすり抜けてしまう。様式はそうに捉えにくい概念の一つである。

このように、様式の問題はモダニズムにおける中心的な課題だ。その理由は明白だ。様式は単なる美的な付随物ではない。1860年、ゴットフリート・ゼンパーの『技術的および構造的芸術における様式』第一巻が出版された。これは近代建築理論の始まりであり、興味深いこと

に近代建築理論は、理論から逃れるもの、すなわち様式から出発した。それ以来、様式には常に深淵なものが伴うため、多くの建築家は様式について語ることに嫌悪感を抱き、時にはその話題に憤慨するほどである。モダニズムによる様式の廃止は、根強いステレオタイプの一つとなっている。しかし、誤解されているのは、モダニズムが古典的様式を克服したと同時に、様式そのものを克服したと考えられている点である。

かつてはそうではなかった。ゼンパーによれば、様式とは「ある芸術現象とその生成過程、すなわちそれが生まれた際のすべての前提条件や状況との一致」である。様式は建築を作る過程と、その象徴的な昇華から生まれるものであり、「絶対的なもの」ではなく「結果」である。広義には、ゼンパーが指摘したように、様式とは基本テーマとその内的および外的要因が芸術的意義をもって顕在化したものである。

ゼンパーはその理解を装飾品、例えばイヤリングやネックレス、ブレスレットなどを用いて示した。「人間が装飾を施す際には、その装飾する対象にある自然法則を、意識的か無意識的に強調するだけである」と。装飾によって、普段は隠れている特性が際立つのである。

ペン先

「様式とは、古代の人々が文字や絵を描く際に使用したペン先であり、したがって形とその生成過程との関係を象徴する非常に示唆的な言葉である」。ゼンパーがペン先に言及したのは、形の中には常にその制作過程や内在する論理が含まれていることを示すためだった。ゼンパーは、様式に対する大きな脅威として機械を認識していた。機械は素材の特性を破壊する能力を持っているからだ。「今日では最も硬いポーフリーや花崗岩もチョークのように切り、ワックスのように磨かれ、象牙は柔らかくされて型に押し込まれ、ゴムやガタペルカ^(訳注9)は木、金属、石の彫刻作品を偽造するために用いられている」と。

現代技術では、既知の様式の形状を異なる材料で、例えばゴムやガタペルカで非常に似せて再現することができる。これにより、様式はもはや製造過程の結果ではなく、材料から切り離されてしまった。ゼンパーによれば、建築は機械生産によって無様式状態へと進んでいったのだ。一方で、ゼンパーは建築が物質や素材から独自に脱却する方法に基づくことを主張した。「現実の物質性の破壊が必要であり、意味を持つ象徴として形を浮かび上がらせ

るためには、物質を超越する必要がある」と。ゼンパーが意味したのは、物質性の解消ではなく、それを精神的・象徴的なものに超越させることであった。現実の破壊とはこのことを指す。様式の役割は、建築の物質的存在を象徴的なものに超越させることであり、それを製造プロセスに結びつけたままであることだ。

仮面

ゼンパーが懸念したように、19世紀末までに古典的様式はその物質的・構造的基盤から切り離されていった。その結果、様式は表面的な現象や「貼り付けられた装飾」として残ったにすぎない。しかし、だからといって様式が不要になったわけではない。ゲオルグ・ジンメルは、1908年に近代都市生活者に特有の機能を様式に認めた。「現代人が様式に強く惹かれる理由は、個人的なものを軽減し隠すためである」。近代への移行期に、古典的様式は再び機能変化を遂げた。それは大量の感覚的印象によって感情的に圧倒されている大都市生活者にとっての仮面となった。彼らは自分たちの家、家具、服装に適した古典的様式、時には複数の様式を選び、それらを盾として使うようになった。

仮面的な性質とともに、様式の儀式的な形態が再び現れた。初期の文化において、タトゥーや日用品の装飾として様式が登場したが、それは精霊を呼び寄せるためのものであった。このため、様式は常に儀式的であり、潜在的に仮面のようなものである。大都市生活者は、様式を使って新たに生まれた現代の大量社会の未知で理解しがたく、悪魔的なものから身を守っているのだ。

19世紀の終わりまでに、様式の解放的な可能性はほとんど消えてしまったが、これは19世紀初頭には新しい市民社会の時代に対する希望を抱いていた。カール・フリードリヒ・シンケルにとって、様式は教育と感情の担い手であり、彼にとって様式には教育的な使命があった。

参考文献：

1. Bazon Brock, «Der Stil der Stillosigkeit», in: Stilwandel. Stihwandel als Kulturtechnik, Kampfprinzip. Lebensform oder Systemstrategie in Werbung, Design, Architektur, IV/Ode, hrsg. v. Bazon Brock u. a. Köln: DuMont 1986, S. 61.
2. Ebd., S. 61.
3. Gottfried Semper. «Ueber Baustile», in: Ders., Kleine Schriften, Mittenwald: Mäander - Kunstverlag 1979, S. 402.
4. Ebd., S. 402.
5. Gottfried Semper, «Über die formelle Gesetzmäßigkeit des Schmucks», in: Ders., Kleine Schriften, a. a. O., S.

- 305.
6. Gottfried Semper, 《Ueber Baustile》, in : Ders., Kleine Schriften, a. a. O., S. 402.
 7. Gottfried Semper, 《Wissenschaft, Industrie und Kunst. Vorschläge zur Anregung nationalen Kunstgefühls》 [1852], in : Ders., Wissenschaft, Industrie und Kunst und andere Schriften über Architektur, Kunsthandwerk und Kunstunterricht, Mainz u. a.: Florian Kupferberg 1966, S. 32.
 8. Gottfried Semper, Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten, oder Praktische Aesthetik [1860], Bd. I. München : Friedr. Bruckmann's 1878, S. 217.
 9. Georg Simmel, 《Das Problem des Stiles》, in : Ders., Aufsätze und Abhandlungen 1901-1908, Bd. 2, Frankfurt /M. : Suhrkamp 1997, s. 382.
 10. Bazon Brock, 《Der Stil der Stillosigkeit》, in : Sri/wandel,

訳注：

8. バゾン・ブロック (Bose-Einstein Condensate, BEC) は、物理学における特殊な物質の状態の一つである。これは、超低温環境で原子が非常に近づき、量子的な特性を示すようになる現象を指す。バゾン・ブロックは、ボース粒子 (ボース・アインシュタイン統計に従う粒子) が集まって、個々の粒子が「一つの大きな量子状態」に凝縮する状態である。
9. 「ガタペルカ (gâteau perlé)」は一部で、彫刻作品を偽造するために使用される技術の名前として知られている。この技法は、特に古い彫刻の複製を作る際に利用されることがある。彫刻の表面に特定の模様やテクスチャを施すことにより、彫刻が古びて見えるように加工し、まるで本物の古代彫刻のように見せかけることができる。この方法を用いて、偽物を作り出し、それを本物と偽って販売することが可能になる。

(次号に続く)

★2006年度・(財)住宅総合研究財団出版助成図書／★NPO法人外断熱推進会議推薦図書

これからの外断熱住宅

外断熱研究の第一人者が新進学者と共に放つ外断熱住宅の入門書



体裁／B5判・116頁・平綴製本・カバー付
定価／2,530円(本体+税10%)

本書の内容

はじめに

第1章／断熱について 外断熱工法とは、外断熱工法に種類、外断熱工法における留意点、外断熱工法の日本における普及

第2章／温熱環境 体温調節概要、人体と環境の熱収支、熱環境評価指標、予測平均温冷感申告PMV

第3章／熱と湿気 湿気を同時に解析する必要性、非定常熱湿気同時移動解析プログラムWUFIによる解析に必要な物性値

第4章／非定常熱湿気同時移動解析プログラムWUFI(ヴーフィ) フランホーファー建築物理研究所について、WUFIによる解析の流れ、WUFI解析結果の読み方

第5章／外断熱工法の実例 外断熱工事事例、欧州における事例、欧州の有名建築物の外断熱改修、日本における外断熱建物の居住体験

第6章／外断熱に関する規格 外断熱工法に関する組織、規格

第7章／外断熱工法の今後の展望 地球環境問題、新しい断熱材

巻末付録 技術的な事柄／仕上の色は一般的に淡い色が望ましい、断熱材の繋ぎ方、断熱材の接着ほか
おわりに

お茶の水女子大学名誉教授 工博 田中 辰明

お茶の水女子大学 博士 柚本 玲 著

ご注文は **FAX 03-3866-3858** もしくは **巻末ハガキ** で工文社まで

塗料製造業の概況

— 日本の塗料工業2025に見る —

編集部

はじめに

本稿は、塗料製造会社97社が加入する(一社)日本塗料工業会の資料「日本の塗料工業2025」をもとに、塗料製造業界の動向について概説するものである。なお、日本の塗料生産量の9割以上を同工業会会員が占めており、同工業会の動きはそのまま日本の塗料製造業界の動きといえる。

生産量の動向

表1に2020年(令和2年)からの塗料の品種別生産数量の推移を示す。

品種別構成比では、合成樹脂塗料が最も高い割合を占め、2024年の生産数量は約97万トン(構成比は67.5%)となっている。

生産量と出荷金額の動向

図1にあるように、2024年(1～12月)の塗料総生産量は147万761トン、出荷金額は7,355億4,000万円となった。

戦後順調に成長を続けてきた塗料工業は1990年に生産数量が220万1,000トンのピークに達し、2008年までは200万トン弱で推移していた。

しかし、リーマンショックの影響を受け、2009年

表1 塗料の品種別生産量の推移

塗 料 品 種			2020年(令和2年)		2021年(令和3年)		2022年(令和4年)		2023年(令和5年)		2024年(令和6年)	
			数量(千トン)	構成比(%)	数量(千トン)	構成比(%)	数量(千トン)	構成比(%)	数量(千トン)	構成比(%)	数量(千トン)	構成比(%)
ラ ッ カ ー			15	1.0	16	1.1	15	1.0	15	1.0	14	1.0
電 気 絶 縁 塗 料			21	1.4	25	1.6	24	1.7	23	1.6	22	1.5
合成樹脂塗料	溶剤系	アルキッド樹脂系	31	2.1	30	2.0	27	1.8	26	1.8	25	1.7
		ウニス・エナメル調合	35	2.4	37	2.4	37	2.5	36	2.5	34	2.4
		さび止め	52	3.5	55	3.6	51	3.5	50	3.4	49	3.4
		アミノアルキッド樹脂系	78	5.3	79	5.2	74	5.0	74	5.0	71	4.9
		ア ク リ ル 樹 脂 系	111	7.5	103	6.8	104	7.1	105	7.2	107	7.5
		エ ポ キ シ 樹 脂 系	108	7.3	117	7.6	113	7.6	113	7.7	109	7.6
		ウ レ タ ン 樹 脂 系	7	0.5	7	0.5	7	0.5	5	0.3	4	0.3
		不飽和ポリエステル樹脂系	14	0.9	12	0.8	15	1.0	14	1.0	14	1.0
		船 底 塗 料	67	4.5	72	4.7	68	4.6	66	4.5	64	4.4
		そ の 他 の 溶 剤 系	503	33.9	512	35.5	496	33.6	490	33.3	477	33.3
	水系	小 計	243	16.4	256	16.7	252	17.1	244	16.6	235	16.4
		エマルションペイント	147	9.9	147	9.6	147	10.0	173	11.7	169	11.8
		水 性 樹 脂 系 塗 料	390	26.2	403	26.4	400	27.0	417	28.4	404	28.2
	無溶剤系	小 計	38	2.6	40	2.6	40	2.7	39	2.7	37	2.6
		粉 体 塗 料	53	3.6	55	3.6	52	3.5	51	3.4	50	3.5
		トラフィックペイント	91	6.1	95	6.2	93	6.3	90	6.1	87	6.1
小 計		986	66.2	1,010	66.1	989	66.9	997	67.8	968	67.5	
合 計			986	66.2	1,010	66.1	989	66.9	997	67.8	968	67.5
そ の 他 の 塗 料			67	4.5	66	4.3	63	4.3	63	4.3	60	4.2
シ ン ナ ー			400	26.9	411	26.9	387	26.2	372	25.3	369	25.7
総 合 計			1,486	100.0	1,528	100.0	1,479	100.0	1,470	100.0	1,433	100.0

注) 1. 本表の数量・金額は暦年の数値を示す。 2. 本表は建材産業省生産動態統計に基づいている。 3. 端数処理の関係から、小計や合計が合わない箇所がある。