

ウィトルウィウスの技術観の再定義

目次構成

0. 序論 研究の背景、目的と既往研究

0-0. 論文概要

0-1. 第一節 研究背景 京都学派の建築論

0-2. 第二節 研究の目的

0-3. 第三節 既往研究にみるウィトルウィウスの技術観

0-4. 第四節 研究方法と論文の構成

1. 本論・第一章 知性的側面に関する基本的考え方

1-1. 第一節 意味が与えられるもの "significatur" と意味を与えるもの "significat"

1-2. 第二節 ごくごく普通の知識保持者としての建築家像

1-3. 第三節 野心家としての建築家像

1-4. 第四節 模倣的行為としての建築行為

1-5. 第五節 小結

2. 本論・第二章 形態の比例的決定の過程的特質

2-1. 第一節 シュムメトリアの根拠

2-2. 第二節 形態の比例的決定の根拠（第三書）

2-3. 第三節 シュムメトリアの起源についての記述（第四書）

2-4. 第四節 小結

3. 本論・第三章 材料の選択および施工方法の判断の特質

3-1. 第一節 材料特性の記述方法の基本的考え方

3-2. 第二節 材料の選択および施工方法の判断における根拠の分析

3-3. 第三節 総合的分析と小結

4. 本論・第四章 個別的技術における知性の働き

4-1. 第一節 幾何学の風の理法への適用

4-2. 第二節 ハルモニケー "harmonic" の音楽理論によってもたらされる共鳴壺

4-3. 第三節 ウィトルウィウスに特異な建築技術

4-4. 第四節 小結

5. 本論・第五章 ウィトルウィウスの微調整的技術観

6. 本論・第六章 考察 「ルネサンス」という建築技術観の質的転換点

6-1. 第一節 形態決定の過程における差異とその原因

6-2. 第二節 施工技術についての記述における差異とその原因

6-3. 第三節 古代ギリシア-古代ローマ-ルネサンス

6-4. 第四節 技術論的観点における展開性

7. 結論

0. 序論 研究の背景、目的と既往研究

研究対象について

ウィトルウィウスとは、古代ローマの共和政末期から初期帝政期への移行期を生きたローマ人であり、現存する最古の建築理論書『建築十書』を著した人物として知られている。『建築十書』は1416年頃にスイスのサンクト・ガレン修道院図書館にてその写本が発見されたことを契機として、特にルネサンス期の「建築論」の形成に大きな影響を及ぼした。第一書の序でウィトルウィウスは、カエサルの世界支配の事績を称え、その功績による勝利と繁栄のこの時にこそ、建築の決定的な教本を書き上げるのだと述べる。

0-1. 研究背景

日本における本格的なウィトルウィウス研究は1934年に森田慶一によってギリシア建築思想まで遡行することを目標として開始され、その後「京都学派の建築論」の形成という方向性を得て、元良勲・田中喬・加藤邦男へと続いていく。本節では彼らの研究の方法的問題点として、第一に「建築論」の構築という目的のために『建築十書』に秩序を求めるといふ論証の意図が含まれていること、第二に古代ギリシアの建築技術に対する古代ローマの建築技術を連続的発展とする仮定が含まれていることを指摘した。しかし一方で日本の建築史学においては、鈴木博之によって翻訳された『古典主義建築の系譜』においてウィトルウィウスに秩序的な体系を求めることを否定する認識、また中谷礼仁によって古代ローマ建築の価値をその技術的な特質における古代ギリシアとの違いに見出そうとする態度がすでに存在する。ここに異なる見解が併存しているのが日本のウィトルウィウス研究の現状である。

0-2. 研究の目的

従って本研究では、先に挙げたような前提を切り離し、ウィトルウィウスの技術観を再定義することを目的とする。

0-3. 既往研究にみるウィトルウィウスの技術観

日本のウィトルウィウス研究はアリストテレスに代表されるギリシア哲学的技術論とウィトルウィウスの技術観の一致を見ようという方法がとられた。それらの論点を以下のように整理した。

1) ウィトルウィウスにとっての architectura は、個別的建築術よりも一般的な最高善の目的へと連なる上位の術（建築術）である。

2) 建築術は万有の普遍原理の解明から最高善の目的へと向かう位階的構造であり、またその解明から新たに最高善の目的が錯定される循環的構造でもある。

これに対して海外の研究では、比例論に関しては原理に対して寛容な態度、物質認識に関しては原理に忠実な態度が指摘されている。

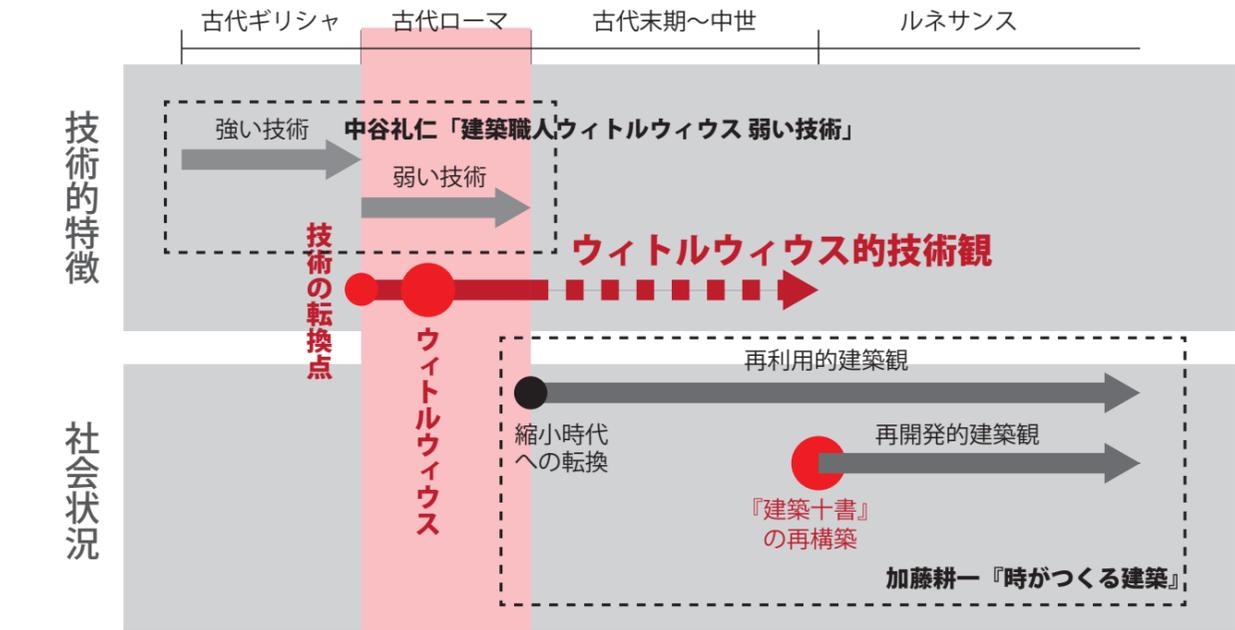


図 1. 本研究の時代的枠組み

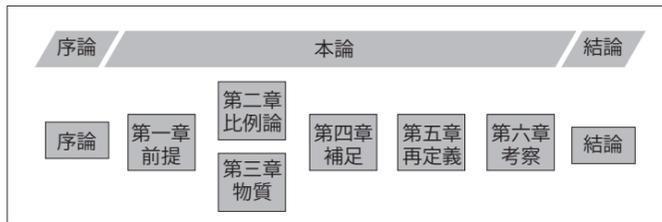


図 3. 論文構成

0-4. 研究方法と論文の構成

既往研究の分析によって（そこに方法的問題はあれど）技術観におけるあらゆる論点で、ウィトルウィウスの知性的判断が建築技術に対してどのように働いているかという視点が最も重要になることがわかった。本研究の基本的分析はこれである。従って本論文は以下のような構成となる。

【第一章 知性的側面に関する基本的考え方】

建築技術における知性的判断に関するウィトルウィウスの基本的な考え方を捉え、以降の分析の前段として仮説を立てる。

【第二章 形態の比例的決定の過程的特質】

第一の事例として形態決定に関する知性的判断の特質を見る。

【第三章 材料の選択および施工方法の判断の特質】

第二の事例として材料の選択、施工方法の判断における知性的働きの特質を見る。

【第四章 個別的技術における知性の働き】

補足的事例として、書全体に広がる個別的建築技術における知性的判断の特質を見る。

【第五章 ウィトルウィウスの微調整的技術観】

これまでの総合としてウィトルウィウスの技術観を定義する。

【第六章 考察】

前章で定義したウィトルウィウスの技術観を西洋建築史の時の流れの中で相対的に考察する。

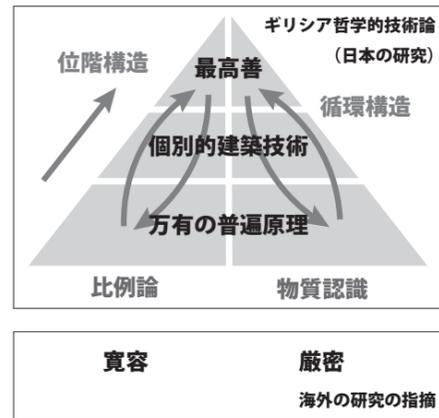


図 2. ギリシア哲学的なウィトルウィウスの技術論解釈とそれに対する指摘

1. 第一章 知性的側面に関する基本的考え方

ウィトルウィウスは特に第一書において建築家に求められる能力について記述している。

1-1. 意味が与えられるもの "significatur" と意味を与えるもの "significat"

建築には「意味が与えられるもの」と「意味を与えるもの」の二つが存在するのだという考え方に着目した。ここでは森田と Thomas Noble Howe の解釈を批判的に論じて、「意味が与えられるもの」とは議論の対象である建築あるいは建築技術であり、「意味を与えるもの」とはその議論に用いる知識や理論であると結論づけた。そして本節で重要な観点として、ウィトルウィウスにとって議論の対象は理論ではなく建築であり、理論は理論のための理論ではないのだという点を指摘した。

1-2. ごくごく普通の知識保持者としての建築家像

ウィトルウィウスは建築家にあらゆる学問に精通していることを要求するが、それは最高の学問上の知識でなく、ごく普通の知識であることを強調している。すべての学問はあらゆる議論の対象を共有するが建築はそうではないと明確に言っている。森田によって言われ、その後の研究者によって実質的に否定された「理論とは建築の知識一般に対して要素的である」という解釈をここでは肯定したことになる。

1-3. 野心家としての建築家像

ここでは、ウィトルウィウスの知的能力がしばしば非難されることについて論じた。まずそれは、六つの原理の各定義の曖昧さやそれらと強・用・美の三つの原則との関係の曖昧さ、さらには書自体の散文的な記述方法に言われる。本節ではウィトルウィウスがそれらに自覚的であったことを論じ、建築行為が「野心的なもの」として意識されていたのではないかと仮説的に指摘した。

1-4. 模倣的行為としての建築行為

ウィトルウィウスは人間の建築技術の発展の歴史を、模倣的で学習的な発展の仕方として説明する。本節では、ウィトルウィウスにとって建築技術の発展における知性的働きは、蓄積的な技術に対する「改良」であることが意識されていることを論じた。

2. 第二章 形態の比例的決定の過程の特質

2-1. シュムメトリアの根拠

本節では比例論の中心となるシュムメトリアの理法に対するウィトルウィウスの態度を分析した。まずウィトルウィウスは形態決定に関して、先人たちがシュムメトリアによって与えた形態の秩序に対してそれを「我々がどう受け止めるか」を問題としていることを指摘した。またさらにシュムメトリアの理法の生まれ方に関する記述への分析を総合すると以下のように結論付けられる。シュムメトリアとは人々の感覚に是認される建築の形態の統計的な比例関係であり、人体比例はその指標として統計的な根拠のうちに含まれる。つまりそれは数量的普遍の秩序の追求でなく、人間の感性的判断を量的な理論によって保管あるいは改良することが本義である。

2-2. 形態の比例的決定の根拠（第三書）

実際に形態決定の根拠に関する記述を分析すると、数量的根拠は一つも述べられず、耐久性・使用上の事情・経済的事情・美的感覚・慣習的事情に基づくシュムメトリアの調整が建築家の知的判断として述べられていた。一部美的感覚による調整を光学等を用いて理論化しようとする姿勢が認められるが、そこで問題とされるのはあくまで「目の快樂に媚びる」ことであり、発端であり最終的な根拠は美的感覚であった。

2-3. シュムメトリアの起源についての記述（第四書）

一方で第四書におけるドリス式とコリントス式の起源についての記述ではその数量的根拠が発明の歴史として語られる。しかしそれらは「シュムメトリアを持たなかった人々」の感性と柱の形態の間の試行錯誤として述べられる。これらの記述からウィトルウィウスが認識する建築形態の世界を次のように解釈できる。建築の形態に美を求めた人間が人体等自然の美に魅せられ自身の美的感覚を認識することによって、建築の個別的形態にもその美的感覚を実像として現しはじめた、その過程の世界であり、その世界ではすでに建築の美を検討するときには現に存在する建築そのものを検討することによってなされる、それが可能になった世界である。

やはりウィトルウィウスにとって建築家が行うべきなのは、形態比例原理の秩序化の追求でも様式の確立でもなく、それら蓄積的形態に対する調整や選択なのである。

3. 第三章 材料の選択および施工方法の判断の特質

3-1. 材料特性の記述方法の基本的考え方

第二書の冒頭で材料と施工方法の説明の仕方について述べている。そしてそれは自然学的知識に基づくこと、また建設が「どんなやり方で現在の域まで育てられたか」という視点で説明することであることを確認した。さらにウィトルウィウスの自然学的知識は四元素化学と原子論の両面性を持つということを既往研究とともに確認した。

3-2. 材料の選択および施工方法の判断における根拠

本節では、実際に泥煉瓦・コンクリート壁・石材・壁体の施工方法・木材に関する記述がどのような判断に基づくものなのかをそれぞれ分析した。

3-3. 総合的分析と小結

3-3-1. 自然学的説明と経験的事実に基づく説明の併存

結果としてウィトルウィウスは自然学的説明を特別優先的なものとして記述していないことがわかった。自然学的説明に加えて経験的事実を根拠として信頼している。そしてここではその「経験的事実」による説明を二つ「同種の物体に対する説明」と「同一の物体に対する説明」に大別して分析した。

[1] 同種の物体に対する説明

例えば泥煉瓦の耐久性の根拠としてあらゆる公共建築で使われ実際に今日までその強さが保たれていることを述べる。またクロエススの王宮に関してはそれを保証するために王宮の財力と権力の大きさを長々と述べる。その他の記述においても自然学的な説明をした後に歴史的な記述によって信頼を増すという方法をとる。これらによってある種類の材料や施工方法と特質を記述していることがわかった。

[2] 同一の物体に対する説明

ある種類の物体に対する説明だけでなく、目の前にある材料それ自体の特質の判断の方法も記述されている。例えば手で擦り合わせてザクザクと音を立てる砂を使うべきだとか現象的根拠を用いる。またある種類の石のなかでその品質を判断するのに、二年間屋外に放置してその劣化を見るという方法を記述する。また同じ方法で屋根材として用いたものの中で風雨に耐えたものを壁体に転用することを述べる。他にもこの種の説明が見られる。

[1][2] の分析から次のように結論づけた。自然学的説明はあくまで方法的理想であってウィトルウィウスが記述する建築技術自体は経験的事実をより信頼している。そして経験的事実に基づく物質認識はむしろ自然学的認識を超えたより微細な認識として存在している。

3-3-2. 自然学的説明の選択的適用

既往研究でも論点となっている自然学的説明の特質についてである。ウィトルウィウスはある材料について複数の特性を語ろうとする際に二つの論理を別々に用いたり、例えば木材の耐久性に関して辻褄が合わない時には樹液の刺激性によって腐敗が防がれるなど別の根拠を持ち出したりする。故に既往研究では物質認識の両面性として解釈されたが、実際には異なる単一の論理が別々に存在していてそれらの選択的適用であると解釈するべきであることを述べた。

3-3-3. 材料選択および施工方法の任意性

また、ローマ市内では法律的に使えない泥煉瓦壁について長々と述べたり、経済性・迅速性のためにやむを得ない場合の木造軸組の注意点を述べたり、周辺で採取できない石の特性を述べた後にその代替案を提供したりと読者に任意性を提供するための曲がりくねった記述もその特徴として分析した。またウィトルウィウスは第一書で、万物は人間の気にいるように配置されているわけでないという理由で材料はあらかじめ決まられるべきではないが、どんな場所の材料でも欠陥のない建築を築く方法があるという考えを明確に記述している。

4. 第四章 個別的技術における知性的働き

4-1. 幾何学の風の理法への適用

街路設定のための風の理法に幾何学的説明が用いられている。しかしその原理的説明は途中で放棄され、最終的にはギリシア人の街路設定の直接的技術が借用されそこから種々の事情によって調整を行うことが求められていることを指摘した。

4-2. ハルモニケー "harmonice" の音楽理論によってもたらされる共鳴壺

劇場の設計には音楽理論に基づく共鳴壺の配置方法が述べられている。それは硬く音が響きづらい材料で建設しなければならない場合の対応策として述べられていることを指摘した。

4-3. ウィトルウィウスに特異な建築技術

既往研究で指摘されているウィトルウィウスに特異な建築技術の記述を分析すると、それらは原理的理論に基づくものでなく、その独創性は単にそれらの技術を知っていたことに由来することがわかる。

5. 第五章 ウィトルウィウスの微調整的技術観

ここまで、建築技術における判断の根拠がどのようなものであるかを見てきたわけだが、結果的に判断の対象が明確になったと考えている。形態においては、具体的物体でなくても像として存在する蓄積的な形態が判断の対象だと言える。そして材料や構法においては実際にどこかにあるいは目の前で現象している具体的材料や構法だと言える。これらの微調整として働いているのが『建築十書』における技術の特徴だ。

6. 第六章 考察

本論においてウィトルウィウ斯的な技術観を微調整的技術観として解釈したが、それは古代ローマ建築にとってはなんであったか考える。ウィトルウィウスは書内でギリシア人は多くの建築に関する教本を残したのにローマ人は全然教本を残さないことを嘆いている。本論の分析を終えてみるとそれは必然のように思える。本論で分析したような個別的判断の集積としての技術は建築書という方法と相性が悪くギリシア的理想によって初めて現れた。従ってギリシア的理想を避け、技術自体を見ようとした本研究において分析した微調整的技術観が古代ローマの技術的特徴を表すものだと考察する。

【既往研究】

森田慶一「モトルーキウスノ建築論的研究」京都大学学位請求論文,1934

元良勲「ギリシアに於ける建築的秩序原理の研究」京都大学学位請求論文,1955

増田友也「建築的空間の原始的構造」京都大学学位請求論文,1955

田中喬「建築（的）事象の研究」京都大学学位請求論文,1972

加藤邦男「ポール・ヴァレリーの建築論的研究」京都大学学位請求論文,1978（『ヴァレリーの建築論』鹿島出版会 1979 所収

加藤邦男「西洋古代における建築家像：ウィトルウィウス建築書の解釈を通して」日本建築学会計画系論文報告集,1989

加藤邦男「プラトン、「ティマイオス」における宇宙論的建築家像」建築史学,1989

【図版出典】

図 1. 筆者作成

図 2. 筆者作成

図 3. 筆者作成

【参考文献】

中谷礼仁『セヴェラルネス +(プラス)—事物連鎖と都市・建築・人間』鹿島出版会 ,2011

加藤耕一『時がつくる建築：リノベーションの西洋建築史』東京大学出版会 ,2017

相川浩『建築家アルベルティ』中央公論美術出版,1988

鈴木博之『建築の世紀末』晶文社 1977

J. サマーソン著, 鈴木博之訳『古典主義建築の系譜』中央公論美術出版 1989

福田晴虎『アルベルティー1404－1472（イタリア・ルネサンス建築史ノート 2)』中央公論美術出版,2012

レオン バティスタ アルベルティ著, 相川浩訳『建築論』中央公論美術出版,1998

アンドレア・パラディオ著, 桐敷真次郎訳『パラードィオ「建築四書』』中央公論美術出版,1997

三木清『構想力の論理 第一』岩波書店,2023

ルクレティウス著, 樋口 勝彦訳 『物の本質について』岩波書店,1961

アリストテレス著, 池田康男訳 『生成と消滅について』 京都大学学術出版会

アリストテレス 『魂について』

アリストテレス 『自然学』

出隆 / 岩崎允胤訳 『エピクロス 教説と手紙』岩波書店

國方栄二訳『ヒポクラテス医学論集』岩波書店

ガレノス著, 内山勝利 / 木原 志乃訳『ヒッポクラテスとプラトンの学説〈1〉』京都大学学術出版会

ガレノス著, 内山勝利編集, 種山恭子訳 『自然の機能について』京都大学学術出版会,1998

廣川 洋一『ソクラテス以前の哲学者』講談社,1997

二宮陸雄『ガレノス 自然生命力』平河出版社,1998

鈴木幹也『エンペドクレス研究』 創文社,1985