

平成 22 年 6 月 11 日現在

研究種目：若手研究 (B)  
 研究期間：2008～2009  
 課題番号：20760433  
 研究課題名 (和文) マイアー主導のバウハウス建築教育における心理学、生物学、社会学、統一科学の空間化  
 研究課題名 (英文) Spatialization of Psychology, Biology, Sociology and Unified Science in Architectural Education at the Bauhaus under Meyer  
 研究代表者  
 富田 英夫 (TOMITA Hideo)  
 呉工業高等専門学校・建築学分野・准教授  
 研究者番号：80353316

研究成果の概要 (和文)：1920 年代末、H. マイアー主導のバウハウスはモダニズム建築の典型的形式を忌避し、心理学、生物学、社会学、及び統一科学に基づく分析を重視した理論を教授していた。本研究はそのような理論を建築空間化する方法を明らかにした。マイアーにおいて統一科学の理論は概念構成のレベルで空間化され、心理学、生物学、社会学は設計過程の各段階で空間化された。マイアー指導の学生作品においても諸科学が段階的に空間化された。

研究成果の概要 (英文)：

In the late 1920s, the Bauhaus under the leadership of Hannes Meyer avoided the typical forms of modern architecture and taught an analytical theory based on psychology, biology, sociology and unified science. This study clarified the methodology of architectural spatialization for such theories. Meyer spatialized unified science at the conceptual level and psychology, biology and sociology at different stages of the design process. His students also spatialized the sciences in a phased manner.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008 年度	900,000	270,000	1,170,000
2009 年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
年度			
総計	1,500,000	450,000	1,950,000

研究分野：工学

科研費の分科・細目：建築学，建築史・意匠

キーワード：ハルネス・マイアー、バウハウス、生物学、社会学、心理学、統一科学、オットー・ノイラート、ルドルフ・カルナップ

#### 1. 研究開始当初の背景

近年、モダニズムの建築が地域の特性と結びつき伝播・受容された状況が明らかになりつつある。それらの研究は一般に受容側を対

象とし、典型的なモダニズム建築の形式を基点にして分析する傾向があるが、モダニズムの建築家を教育・輩出した側の持っていた多様な地域での受容を可能にした建築理論に

についても同時に分析する必要がある。

ドイツでは、1920年代末のハンネス・マイアー主導のバウハウスがモダニズム建築の形式を忌避し、心理学、生物学、社会学、及び統一科学に基づく分析を重視した建築理論を教授していた。そこにはマイアーが招聘した特別講師からの強い影響があったことが既に複数の研究者により指摘されている。

## 2. 研究の目的

そこで本研究は、マイアー主導のバウハウス建築教育における、心理学、生物学、社会学、及び統一科学の理論を空間化する際の方法論について、(1)マイアーの建築理論と作品、(2)学生作品の両方から明らかにすることを目的とする。

## 3. 研究の方法

分析方法は、CGを用いた建築空間の造形分析と建築理論及びバウハウスに導入された諸科学の理論との対照を特徴とする。とりわけマイアーの建築作品は、理論が非常に厳密に建築空間化されているため、理論と造形の両方を扱う分析方法は、効果を発揮する。

## 4. 研究成果

(1) マイアーの建築理論と建築作品における心理学、生物学、社会学、及び統一科学の建築空間化について分析した結果、以下の点が明らかになった。

まず、社会学についてはダイアグラムを用いた分析とそれを基にする空間の類型化というマイアー独特の建築手法によって建築空間化されている(図1)。

次に、心理学については、①建築の社会的組織を建築形態から把握させる空間と、②ランドスケープ(環境)とその眺望により建築内部にいる人々を精神的にリラックスさせる空間として建築空間化されている(図2、3)。

そして、生物学については、狭義の生物学においては日照時間のダイアグラムの計算や必要換気量の計算を通して建築空間化され(図4)、以上の3分野の諸科学は広義の意味での生物学の建築空間化としてまとめられる。

最後に、統一科学は以上に述べたような科学的認識により世界を把握する概念構成そのものとして建築空間化されている(図5、6)。

つまり、マイアーにおいて統一科学の理論は概念構成というレベルで建築空間化され、他の生物学、心理学、社会学は設計過程の各段階で建築空間化されることが明らかになった。

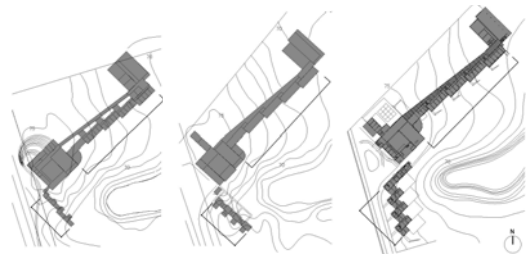


図1. 「ADGB 連合学校」(1928-30) 設計過程の配置の変化

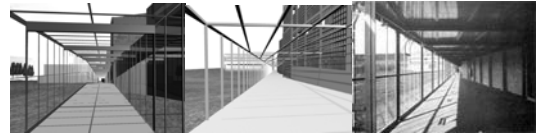


図2. 「ADGB 連合学校」(1928-30) 設計過程の廊下の変化 (右の写真はバウハウス資料館所蔵)

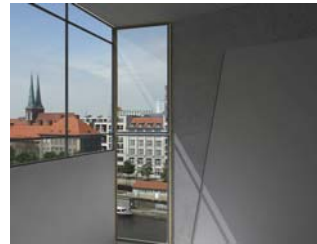


図3. 「ADGB 労働者銀行」案(1929)の室内からの景観



図4. 「ペータースシュレ」案(1926-27)の日照確保のため持ち上げられた遊び場

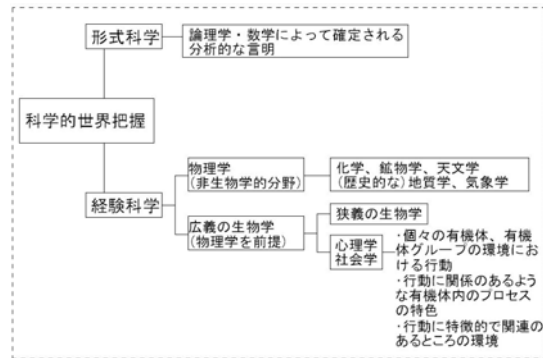


図5. カルナップによる統一科学の概念構成(1938)

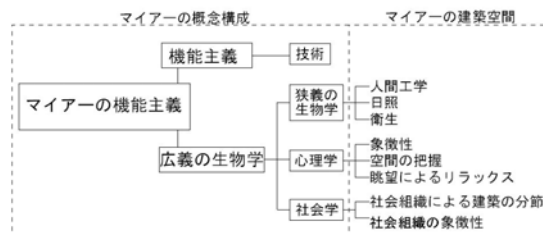


図6. マイアーの概念構成と建築空間

(2) マイアー指導の学生作品「社会主義国家の工場労働者用共同住宅」案 (P. トルティナー、T. ヴァイナー) において諸科学がどのように建築空間化されているのか分析した結果、以下の点が明らかになった。

分析対象の作品においては狭義の生物学、社会学、心理学の内容が建築空間化された。

まず、狭義の生物学については、人間の生活における必要条件である部屋の面積、動線、日照等が分析された。図面1枚目では「空間」とそれを使う「人間」の1日のタイムテーブルが示され、これが単位住戸の計画の基本となった。図面2枚目は「平面は以下の要素から決定される」と題してあり、単位住戸や平面を決定するためのより具体的な生活の科学分析「1. 動きの要素」、「2. 太陽」、「3. 日照時間の算定」の3点の結果が示された。これらを基にした単位住戸の建築空間化においては、科学的分析から導かれた図式を段階的に組み合わせて建築空間化していることが明らかになった (図7)。

次に社会学については、「社会構成」「人間と自然の関係」の分析が行われ、単位住居を集合させる段階で生じる社会的階層 (グループ、コミュニティ) が建築の空間構成上においても把握できるように構成されたことが明らかになった (図8)。

そして、心理学については、建築空間において構成要素が集合する際に社会構成上の単位が認識できるように建築空間化していることが明らかになった (図8中のCG)。

つまり、マイアー指導の学生作品「社会主義国家の工場労働者用共同住宅」案において、狭義の生物学と社会学については生活の科学的分析から導かれた図式が設計過程の各段階で建築空間化され、心理学については分析は無いものの建築空間において社会構成上の単位が利用者に認識できるように空間化されていることが明らかになった。

(3) 以上のように、マイアー主導のバウハウス建築教育において、マイアー自身およびマイアー指導の学生達が 1920 年代末に建築理論に生物学、心理学、社会学を取り込み、統一科学による科学的な世界把握により新たな建築理論を形成しようとしていたことの一部を明らかにした。

#### (4) 今後の展開

同時代のドイツやロシアを見れば E. マイヤーや E. リシツキー等も 1929 年の建築・都市像の説明において心理学、社会学、生物学の言葉を用いており、従来の機能主義にこの3概念を加えて建築・都市像を考える概念構成はマイアー等だけの問題ではないと考えられる。そのため今後、同時代の他の建築家達と比較し、マイアーの理論の位置づけを行う。

※図版出典：報告書中の図版は特記なき場合、著者の研究室作成。

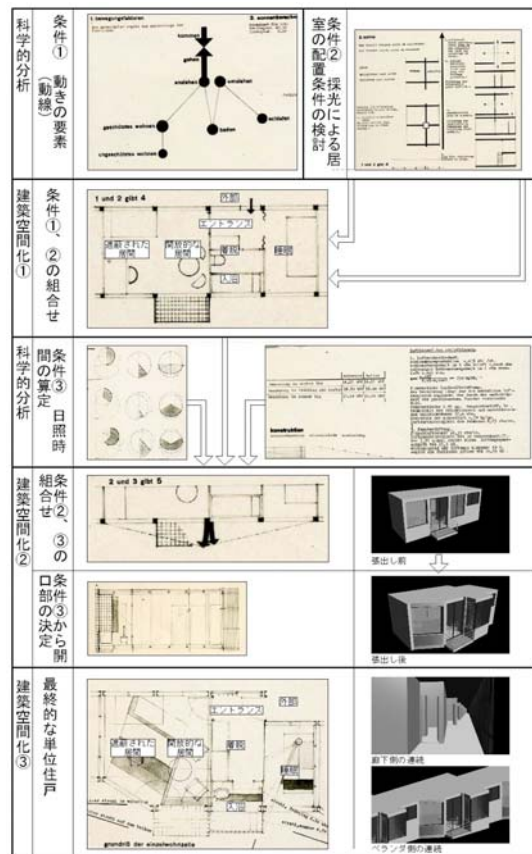


図7. 単位住戸の建築空間化の過程 (図中の図面はバウハウス資料館所蔵の写真)

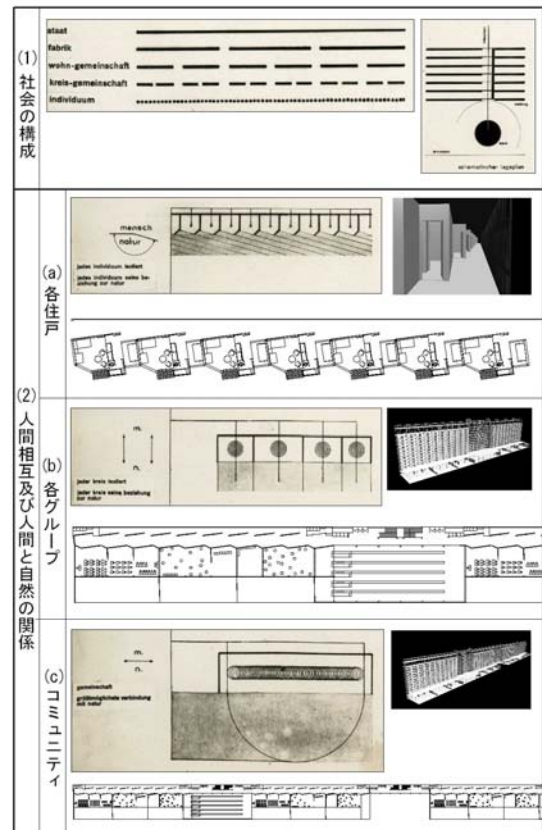


図8. 建築全体の建築空間化の過程 (図中の図面はバウハウス資料館所蔵の写真)

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計3件)

①富田英夫、「ハンネス・マイアーにおける心理学、生物学、社会学、及び統一科学の建築空間化」、『日本建築学会中国支部研究報告集』、査読無し、33巻、CD-ROM、講演番号940、2010年。

②廣川修司、富田英夫、「マイアー主導のバウハウスにおける科学的分析の建築空間化—『社会主義国家の工場労働者用共同住宅』案(1930)」、『日本建築学会中国支部研究報告集』、査読無し、33巻、CD-ROM、講演番号941、2010年。

③富田英夫、「H. マイアーの科学的世界把握と建築空間 —0. ノイラートと R. カルナップとの比較」、『日本建築学会中国支部研究報告集』、査読無し、32巻、CD-ROM、講演番号913、2009年。

[図書] (計1件)

富田英夫 (分担執筆) ほか10名、『バウハウス・ Dessau 展 BAUHAUS experience, Dessau』(展覧会カタログ)、産経新聞社、2008年、総ページ数762(担当 pp. 668-671)。

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

富田英夫 (TOMITA Hideo)

呉工業高等専門学校・建築学分野・准教授  
研究者番号：80353316

### (2) 研究分担者 無し

### (3) 連携研究者 無し