

令和 3 年 8 月 19 日現在

機関番号：37102

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2020

課題番号：17K06764

研究課題名(和文) 社会主義圏で活動した卒業生の資料によるマイアー主導バウハウス建築教育の総合的解明

研究課題名(英文) Comprehensive elucidation of Bauhaus architectural education led by Meyer based on the materials of graduates who were active in the socialist sphere

研究代表者

富田 英夫 (Tomita, Hideo)

九州産業大学・建築都市工学部・准教授

研究者番号：80353316

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：マイアー主導のバウハウス建築教育のカリキュラムは科学的分析を重視していた。それはバウハウスにおけるデザイン教育とも共通しており、科学的分析がバウハウスの教育の根幹にあった。こういった科学的な建築教育の背景には、19世紀ドイツの建築教育改革における理工科学校設立以来の理工系の建築教育の系譜があると考えられる。そういった正課のカリキュラムのみならず、学生の自主的な活動の評価も重要である。バウハウス学生は自主的な活動の中で、最先端の建築理論に基づく実践の機会を得ていた。マイアー主導のバウハウス建築教育でも、その流れを受け継いでいた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

上記の研究成果の学術的意義は、マイアー主導のバウハウス建築教育をバウハウスの教育全般なかで捉えなおし、さらにドイツ建築教育史の中に位置付けるための材料を得た事である。

研究成果の概要(英文)：The curriculum of Bauhaus architectural education under the directorship of Hannes Meyer emphasized scientific analysis. Scientific analysis was also common with Bauhaus design education and was the basis of Bauhaus education. The origin of such scientific architectural education is considered to be linked to the genealogy of science and engineering architecture education since the establishment of the Polytechnic School during the reform of architecture education in Germany in the 19th century.

It is important to evaluate such a regular curriculum along with the students' voluntary activities. Bauhaus students had the opportunity to practice based on cutting-edge architectural theory in their voluntary activities. Meyer's Bauhaus architecture education inherited that trend.

研究分野：建築史

キーワード：バウハウス 建築教育 デザイン教育 ハンネス・マイアー 科学

## 1. 研究開始当初の背景

近年、ドイツ・モダニズムの建築家全般について、社会主義圏に活動の場を求めたドイツ系建築家のトランスナショナルな活動に関する研究が進んでいる。とりわけバウハウス関係の建築家については、1930年代ソ連で活動したマイアーやバウハウス卒業生についての成果が陸続と発表され、『赤いバウハウス』(ミュシェラー、2016)、第13回「国際バウハウス・コロキウム」(ヴァイマル・バウハウス大学、2016)における社会主義圏で活動したバウハウス関係者に関する研究報告など、2016年だけでも数件の研究成果が発表され、更に今後、同様のテーマで博士論文執筆中の研究者も確認できる。

こういった社会主義圏におけるバウハウス関係者の活動の研究は、20世紀後半の時点ではアクセスしにくかった社会主義圏の資料を活用し未知の事柄を発掘したという点で意義がある。一方でそういったバウハウス関係者の活動の原点であるマイアー主導のバウハウス建築教育そのものについての理解は、ヴィンクラー(2003、2009)の成果を除けば、20世紀末の研究成果(ドロステ、1993)から進展していないのが現状である。バウハウスにおける建築教育についてもまた、旧社会主義圏関係の資料を活用して新事実を発掘できるのではないだろうか。

## 2. 研究の目的

このような観点から、本研究は社会主義圏で活動したバウハウス卒業生が遺した資料に注目し、未だ不明な点が多いマイアー主導バウハウス建築教育の内容を総合的に解明する。本研究では、特に(1)バウハウス建築科のカリキュラムの変遷の把握、(2)学生作品の網羅的収集とその特性の分析、の2点を軸に研究し、両者を関連付けて論じることでマイアー主導バウハウス建築教育の成果を総合的に明らかにする。

その理由は、マイアーのバウハウス建築教育において、この2点は密接にかかわりあっており、総合的な解明における明確な軸になる事が明らかになっているからである。加えて、この2点は、資料的な制約の多いマイアー主導のバウハウス建築教育というテーマのなかにおいて、申請者がこれまで継続的に資料を収集できた分野であり、着実な研究成果の発表が期待できる。

## 3. 研究の方法

### (1) 分析方法

研究方法として、出版資料・未出版資料の区別なく、図面とテキストの両方について細かく分析を加える方法を採用。具体的に図面資料については図面内の細かな文字まで読み取り翻訳し、テキスト資料については設計過程の手書き資料についても分析対象に加える。

### (2) 研究資料

研究資料として、ソ連で活動したフィリップ・トルツィナーの資料(バウハウス資料館所蔵)および東ドイツで活動したコンラート・ピュシエルの資料(バウハウス・デッサウ財団)を主に用いた。補足的な資料として、デッサウ=ロスラウに位置するデッサウ市資料館およびヴァイマルに位置するヴァイマル・バウハウス大学資料館の資料も用いた。

## 4. 研究成果

### 4-1. 学生作品の網羅的収集とその特性の分析

#### (1) 「小市場の再整備」案(1929-30年)

「小市場の再整備」は、バウハウス建築科が設計を請け負い、コンラート・ピュシエルが設計を担当した実施を前提とした提案であり、これまで名称のみ知られていた提案である。ミースが校長の時代にも設計は継続され、別案も存在するが、最終的にそれらのバウハウス建築科による提案は実現しなかった。ピュシエルは自分の卒業設計の制作と同時期にバウハウス建築科の担当者として、この設計に取り組んでいた。その設計過程では、バス・路面電車・自動車の複雑な交通動線の処理が主に検討され、洗練された事が明らかになった。立面は最終案においてはじめて描かれたが、それは当時のバウハウスにおいて一般的だったフラットルーフだった。マイアー時代のバウハウス関係の建築作品は、まとまった数の作品が知られているものの、設計案の検討過程の資料が確認できる提案はこの「小市場の再整備」案と「フォーゲルザンク・エルベ共同農場」案だけであり貴重な案と評価できる。

#### (2) 「集落での近隣と外部の関係」案(1930年)

ジークフリート・ギーセンシュラーク設計の「集落での近隣と外部の関係」案の特性は、住棟に挟まれた外部空間、雁行型の住棟の2点である。同時期のバウハウス学生作品と比較すると、これらの「集落での近隣と外部の関係」の2点の特徴は個別には他のバウハウス学生の作品にも見られるものの、両者を組み合わせるとなると明確な中心性を持たない形で社会的環境を調整しようとした特性は「集落での近隣と外部の関係」独自のものであることが明らかになった。

#### (3) 「フォーゲルザンク・エルベ共同農場」案(1930年)

コンラート・ピュシエルとレオ・ヴァッサーマンの共同設計の「フォーゲルザンク・エルベ共

同農場」案は、フォーゲルゲザンク騎士領（ドイツザクセン州の北西部の都市トルガウ近郊のエルスニヒ）で、分割されていた小農家の土地を一つに統合し、共同農場にするという卒業設計の提案であった。設計過程の資料が残るパウハウスの卒業設計はこの提案だけである。

この案の設計過程において農業建築の組織構成がどのように形成されたのかを分析した結果、組織構成は統計調査の結果を直接的に反映し作成されたものであることが明らかになった。このようなダイアグラムからそのまま建築を立ち上げるような設計手法は、マイアーの独特の設計手法であるものの、マイアーの設計作品に関してはダイアグラムの史料は残されていない。そのため、組織構成の設計過程を伝えるダイアグラムの史料が残るピュシエルの卒業設計は、マイアーの設計手法の内実を伝える貴重な事例と評価することができる。

#### 4-2. パウハウス建築科のカリキュラムの位置づけ

##### (1) 分析重視のデザイン教育

当時のパウハウスにおけるデザイン教育（基礎教育）の内容は、機関紙『パウハウス』1928年2・3号で紹介されており、パウハウスのデザイン教育の中心人物であるクレーとカンディンスキーはそれぞれ次の内容を書いていた。クレーは「芸術の分野における精密な実験」と題したテキストにおいて、芸術分野においては「精密な探究」の余地が残ると記していた。「精密な探究」とはクレーの別の言葉でいえば「精密な知」すなわち科学であり、当時クレーが構想したパウハウスのカリキュラムの図式では、芸術と「精密な知」（科学）がカリキュラム全体を規定していた。そのクレーと共に長くパウハウスのデザイン教育を支えたカンディンスキーは機関誌『パウハウス』の同じ号で「芸術教育」と題したテキストを書き、分析的方法と総合的方法の両方で考える能力を育てることを最重要視していた。このように、当時のパウハウスの基礎教育は科学的かつ分析的なものを志向していたといえる。1927年に設立されたパウハウスの建築部門は、同様に科学的・分析的なカリキュラムを採用するが、それは基礎教育の特徴をそのまま引き継いだともいえよう。

##### (2) 日照図を用いた科学的設計方法

マイアーの建築教育において、科学的設計方法の内容がよく表れているのは、建築理論コースである。なかでも講義「光と太陽の計算」では、デュッサウの夏至と冬至、および春分と秋分の日の太陽の位置に基づいて、室内空間における2時間ごとの日照範囲が描かれた。パウハウスでは建築表現においては図法と建築空間のとらえ方とが密接に関連しており、なかでも日照図はマイアー主導のパウハウス建築教育における代表的な作図方法であったため、マイアーの科学的建築教育の核とみなされている。そもそも透視図法に基づく正確な影の描画法は、ドイツの建築教育において19世紀はじめに建築家ヴァインブレンナーの『建築教本』（1810-19）において体系化されていた。そして20世紀の芸術建築学校パウハウスにおいては、マイアーの下で、影を書く技術が光を描く技術へと反転され、教授された。1920年代末のドイツ建築界において太陽光を建築へ取り込むことへの関心は主に当時の生物学的な知見を建築設計に活用しようとする態度に裏付けられたもので、グロピウスをはじめとする当時最先端の建築家たちは、太陽の運行の分析をもとに高層住宅団地の隣棟間隔を決定していた。しかしながら、マイアー主導の建築教育のように建築の内部空間における四季の日照範囲を1-2時間ごとに割り出し、それをもとに建築を設計する方法を体系化していた例は同時期に見られない。

##### (3) 理工系の建築教育の系譜

マイアーも編集に関わった機関紙『パウハウス』1929年1号では、アマデウス・メリアンによる室内の影を描いた透視図が表紙を飾った。このメリアンという人物はマイアーの大叔父で、マイアーは1927年のパウハウス講師への就任にあたり、パウハウスに提出した自身の履歴書にメリアンを引き合いに出し自らの出自をつぎのように記していた。「1889年、バーゼルにて出生。伝統的に建築家を職業とするバーゼルの旧家マイアー＝メリアン家の家系。祖先はヴァインブレンナーとクレンツエの門下生だった」。ここでマイアーの言う祖先とはメリアンの事を指していると考えられる。ヴァインブレンナーは前述したように『建築教本』の著者であるだけでなく、1825年にはカールスルーエの理工科学学校をパリのエコール・ポリテクニク（理工科学学校、1794年設立）をモデルにして設立し、その教授も務めた人物である。マイアーは『パウハウス』誌の表紙にメリアンの透視図を掲載することで、このような19世紀の建築教育改革で登場した芸術系ではない理工系における科学的な建築教育の大きな系譜を意識させ、同時に20世紀におけるパウハウスでの科学的な建築教育改革の意義をより明確にさせたのではないかと推測できる。

##### (4) 学生の正課外の活動

1919年のパウハウス設立直後の散発的な建築教育からマイアー主導の正式な建築教育までを概観すると、ヴァイマル・パウハウスにおいて実施された散発的な建築教育には特質すべき独自性はなかったものの、学生達は自発的な活動の中で最先端の空間理論を修得しており、それがデュッサウにおける建築部門の設置の素地を作った事が分かる。デュッサウ・パウハウスにおいて建築部門が設置されてからもヴァイマル・パウハウスでみられたような学生の自発的な活動は続いており、それらには正規カリキュラムで学修した内容を大きく発展させた成果も見られる。パウハウスの建築教育の理解には、こういった学生の自発的な活動の評価も必要である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計10件（うち査読付論文 4件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 Hideo Tomita	4. 巻 3
2. 論文標題 Lake and Modern Architecture: Drought in Switzerland, Pile Dwellings, and Pilotis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Journal of the Asian Conference of Design History and Theory	6. 最初と最後の頁 36-42
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 岡田裕貴、富田英夫	4. 巻 59
2. 論文標題 バウハウス学生作品「集落での近隣と外部の関係」(1930)における外部空間の特性	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本建築学会研究報告九州支部	6. 最初と最後の頁 693-696
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松下健斗、富田英夫	4. 巻 59
2. 論文標題 コンラート・ピュシエル設計「フォーゲルザンク・エルベ共同農場」案(1930)の組織構成の形成過程	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本建築学会研究報告九州支部	6. 最初と最後の頁 669-672
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 富田英夫	4. 巻 1
2. 論文標題 ハンネス・マイアー主導のバウハウスにおける分析重視のデザイン教育	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 九州産業大学建築都市工学部研究報告	6. 最初と最後の頁 1-4
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hideo Tomita	4. 巻 1-5
2. 論文標題 Examining the methodology of Arie Sharon's kibbutz planning (1938-50): A perspective based on his architectural education at the Bauhaus	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ICDHS 10th+1 Conference Proceedings Book	6. 最初と最後の頁 292-295
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 尚田拓海、富田英夫	4. 巻 58
2. 論文標題 バウハウス建築科設計(担当学生K.ピュシエル)「小市場の再整備」案第1期(1929-1930)の設計過程	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本建築学会九州支部研究報告集	6. 最初と最後の頁 653-656
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hideo Tomita	4. 巻 2
2. 論文標題 Hannes Meyer's Scientific Worldview and Architectural Education at the Bauhaus (1927-1930)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 The Second Asian Conference of Design History and Theory, "Design Education beyond Boundaries"	6. 最初と最後の頁 29-40
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hideo Tomita	4. 巻 該当なし
2. 論文標題 Analytic Drawings of Sunlit Areas in Bauhaus Architectural Education under Hannes Meyer (1927-1930)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 The 11th Asian Forum on Graphic Science 2017	6. 最初と最後の頁 F62-1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 富田英夫	4. 巻 54
2. 論文標題 アルプス先史時代の杭上住居群発見の建築家H.マイアーへの影響	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 九州産業大学工学部研究報告	6. 最初と最後の頁 41-44
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 富田英夫	4. 巻 57
2. 論文標題 『バウハウス』誌(1928-29)掲載のA.メリアンの三枚の透視図の意義	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本建築学会九州支部研究報告集	6. 最初と最後の頁 741-744
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計1件

1. 著者名 長田謙一、杉田佳穂、宮島久雄、利光功、貞包博幸、柏木博、富田英夫、木村理恵子、深川雅文、長谷川新、下村朝香、梅宮弘光、常見美紀子	4. 発行年 2020年
2. 出版社 アートインプレッション	5. 総ページ数 263
3. 書名 きたれ、バウハウス -造形教育の基礎-	

〔産業財産権〕

〔その他〕

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------