

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 25 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23560765

研究課題名(和文)ワイマール期ドイツにおける労働者向け住宅建設の理念と実践に関する研究

研究課題名(英文) Study on theories and practices of workers housing development during the Weimar Republic

研究代表者

中江 研(Nakae, Ken)

神戸大学・工学(系)研究科(研究院)・助教

研究者番号：40324933

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,400,000円、(間接経費) 720,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、ワイマール期ドイツにおける労働者住宅の大量供給に関して、(1)第一次大戦末期から大戦直後の住宅建設の理念、理論を探るものとして、当時の「儉約建設」をめぐる建築家たちの提案の比較、(2)住宅改革運動の推進者たちの理念、理論、実践を探るものとして、1927年のドイツ住宅改革協会の会合「高層建築か、それとも低層建築か」において議論された住宅のあるべき形の分析、(3)1930年前後の国家施策において設定された建設されるべき住宅の形の把握と、そうした施策が建築家たちの動向にあたえた影響の考察から、当時の住居形式についての理念と実践の史的展開の一端を明らかにした。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to examine theories and practices of workers housing development during the Weimar Republic about the following points;(1) "Economical Housing" proposed by architects before and after the end of World War I, (2) Ideal housing standards for housing reformers-focusing on the conference of the German Society for Housing Reform in 1927, (3) Standards for national housing aid programs in Germany around 1930 and its influence on some projects of architects.

研究分野：建築学

科研費の分科・細目：建築史・意匠

キーワード：ドイツ 近代建築 ジードルンク 住宅 戦間期

1. 研究開始当初の背景

ワイマール期ドイツは第一次世界大戦の被害による住宅不足と、労働者の劣悪な住環境が大きな問題となり、国策として大量の住宅供給を行い、多くのジードルンク(住宅団地)建設が行なわれた時代である。理想のジードルンクを求めて多くの提案や実験的な建設が行なわれ、そのいくつかはユネスコの世界遺産ともなっている。

1920年代から30年代にかけて、都市の労働者にとって相応しい居住形式として、ル・コルビュジエやヴァルター・グロピウスらがCIAM(近代建築国際会議)で住宅の高層化を主張し、それが近代建築運動における理念の一つとなっていくことは広く知られている。こうした住宅の高層化の主張に対し、当時、フーゴー・ヘーリンクやルードヴィヒ・ヒルバースアイマー等の建築家は反論を唱え、階段のない平屋建て住宅が理想の居住形式であると主張し、激しく議論がなされた。これについて、研究代表者は既に研究発表を行っているが、さらにその後の研究で、グロピウスらの主張が広く知られていることとは裏腹に、当時のドイツではむしろ低層住居を指向し、最終的には国家施策として低層住居の供給が推進されていくことがわかってきた。これに関して、たとえば建築史家L・ベネヴォロによる『近代建築の歴史』では、その国家方針決定にいたる経緯や社会背景をナチスの影響として短絡的に叙述するのみである。またM・シュタインマンが編集・解説したCIAMのドキュメント集『CIAM: Dokumente 1928-1939』においては、当時のドイツでは低層建築による住宅供給が国家の方針となっていたことの指摘はあるが、その内容や経緯には一切触れられていない。

一方で、研究代表者はヘーリンクの住居観を考察する研究を進める中で、「建設と住宅のための全国経済性研究会(RFG)」という組織がドイツの住宅施策に大きく影響していることがわかってきた。

RFGとは1927年、グロピウスとエルンスト・マイの協力を受けたドイツ全国議会議員M. エリーザベト・リューダースの主導のもと、ドイツ国家政府を後ろ盾として設立された、建築及び住宅供給における建設材料と施工方法の合理化を実際の建設のなかで研究する組織である。RFGの目的は、建設部品や住居・住宅の経済的な形式、敷地開発・コスト計算・建設施工の経済的な方法、とりわけ建設と住宅における最高度の経済性、これらを突きとめ、広く知らせることとされている。

住宅問題は社会問題そのものであって、建築家のみで解決できるものではなく、RFGには、官吏、政治家、建築主、自営の建築家、企業家、主婦、教員、出版関係、衛生学者、産業心理学者など多岐にわたる人々が加わり、広範囲な議論がなされている。またRFGは実践的研究のためにマイによるフランクフルトのブラウンハイム、グロピウスによる

トヨルテン、ミースによるヴァイセンホーフ等のジードルンクはRFGが研究資金を助成した実験ジードルンクである。

こうしたジードルンクでの実験結果や理論的研究を通じて得られた結論として、ドイツ国家は低層住居建築の推進へ向かっていくことを、研究代表者はヘーリンクに関する継続的な研究のなかで気づくに至った。

2. 研究の目的

従来、1920~30年代の労働者向け住宅についての建築史研究では、建築家側の視点、とりわけル・コルビュジエやW・グロピウスを中心としたCIAM(近代建築国際会議)の志向が時代を代表する事例として語られることが多かった。しかし住宅供給は建築家以外にも関与するものが多く、また政治や経済と言った社会背景に大きく影響をうける。従来の研究では、こうした観点については十分に検討されてきたとは言えない。

そこで本研究では、ワイマール期ドイツにおける労働者向けの大量の住宅供給に関して、それぞれの主張によって分けられるいくつかの建築家グループ、さらに建築界だけでなく、国会、政府、また衛生学者等の各種専門家を交えた委員会、研究会での審議、それに基づく住宅政策および実際に建設された住宅団地を分析することにより、住居形式についての理念と実践の史的展開の一端の解明を試みる。本研究は、労働者向け住宅に関する多様な思想の形成と実践を、それにつながる社会的背景や社会的必然性・合理性を含めて捉えられる点に意義があると考えられる。

3. 研究の方法

本研究は文献資料を用いて当時の状況の分析を行なう。主な資料として、1920年代後半から30年代初頭の国会議事録、ライヒ労働省、内務省等の公文書、RFGの公刊物、建築・都市計画や社会衛生関係の定期刊行物、主要な建築家やその他の専門家、組織の著作物を、ベルリンのドイツ連邦資料館、ベルリン州立図書館、ベルリン工科大学図書館、クルップ歴史資料館等、ドイツ国内の図書館、資料館にて収集した。さらに上記分析の実証的な検証として当時のジードルンク等の実地調査を行なった。

4. 研究成果

収集済み資料をもとに、研究期間終了までに、下記3点について論考としてまとめた。(1)第一次大戦末期から大戦直後における住宅建設の理念、理論を探るものとして、大戦前後の安価で良質な住宅の供給をめぐる建築家の提案に関しての重要な著書とされるペーター・ベーレンスとハインリッヒ・デ・フリースの共著『俚約建築について』(1918年)の内容についての分析・考察(後掲雑誌論文、学会発表、)

(2) 住宅改革運動の推進者たちの理念、理論、実践を探るものとして、19世紀末から住宅法の制定に向けて運動を推進してきたドイツ住宅改革協会の会合「高層建築か、それとも低層建築か」(1927年)の講演録を資料として、同協会において住宅がどのようにあるべきと考えられたのか、その会合での議論の内容についての分析・考察(後掲雑誌論文、学会発表)

(3) 1930年前後の住宅建築施策において設定された建設されるべき住宅の形の把握と、そうした施策が建築家たちの動向にあたえた影響を探るものとして、1920年代後半から30年代初頭の国会議事録、ライヒ労働省、内務省等の公文書等を主要資料とした分析・考察(後掲雑誌論文、学会発表)

(1)は、1918年6月にペーター・ベーレンスとハインリヒ・デ・フリースの共著として刊行された『儉約建設について：ジードルンク問題への寄与』(以下、『儉約建設』と記す)に着目し、彼らがめざした労働者用ジードルンク計画の理念と方法を歴史的に位置づけることを目的としたものである。

ベーレンスは『儉約建設』について1919年のある論考の中で、当時の「儉約」の議論を端的に説明している。その際に、中空レンガの開発による材料の儉約、ドイツ工業規格委員会による窓や扉の建具を含む建設資材の規格化、生産ラインの簡素化の検討のほか、「儉約建設方法のための全国連盟(以下「儉約連盟」)」による展覧会「儉約的な建設用資材」の開催(1918-19)、入植者自身の協力の検討についても言及している。

そこで、『儉約建設』との比較対象として、「儉約連盟」の委託を受けてA・アンカーが編纂した『自然建設方法：入植者と建設意欲のある者のための入門書』(1919)(以下、『自然建設方法』と記す)を取り上げる。同書を取り上げるのは、単にベーレンスが注目した「儉約連盟」の事績を示す数少ない史料というだけでなく、ベーレンスらが『儉約建設』で建設の工業化を推進する態度を示すのと対照的に、入植者自身の協力を得てセルフビルドで建設する方法を提案するなど、当時の「儉約建設」の理念、理論を相対化して捉えるのに有益な見解を得られると考えるからである。

ベーレンスとデ・フリースの共著『儉約建設について』とアンカーの編著『自然建設方法』と比較すると、次のような特徴が明らかとなった。

「儉約」の意味内容

ベーレンスらは、ジードルンクの建設が経済的に成立する「儉約する建設」をめざしている。これは決して質の低下を認める考え方ではない。質の低下を認めない点は、ベーレンスらとアンカーの両者に共通する見解である。しかし、アンカーがより安価な方法による質の維持をめざしていたのに対して、ベ

ーレンスらは、より安価な方法による質の向上をめざしていた。

住宅地を開発する敷地の場所と対象とする居住者

ベーレンスらはジードルンクを、郊外ではなく、都市に近いところにこそ立地させるべきことを要求する。それは、住まいから仕事場への移動を考慮にいれたものだが、都市に近いと敷地の取得にコストがかかるが、低層だけでなく、多層階の住宅を混在させることで開発に必要な敷地を削減することで実現されるとする。これは、アンカーの場合には見られない特徴的な考え方である。

また居住者をベーレンスらは「低所得者層」と表現しているが、これは主に都市の労働者を想定したものと考えられる。一方、アンカーは職住近接の生活を営む労働者・公務員のためのものと、新たに農業を始め職住一致の生活を営む戦争負傷者のためのものとにジードルンクを二分して考えており、より広範な居住者を想定している。

「儉約」の対象

「儉約」は、アンカーの場合、当時の石炭不足を背景に輸送や建材の生産における石炭の儉約を第一に考え、まずは建設現場やその付近で材料を調達することを考慮し、これをセルフビルド方式で建てることを推奨するもので、材料やその調達方法、施工にかかる労賃までも含んだ、建築生産に関する儉約が第一義である。それに対してベーレンスらの場合、確かに現場で手に入るスラグの使用を検討してはいるものの、住宅地の総開発費の儉約になる住棟配置などの計画手法の確立に主眼を置いていることに特色がある。

庭に対する考え

ベーレンスらも、アンカーの場合と同様、広い庭を設け、その耕作によって自給自足の生活をする事までもが、「儉約」に折り込まれている。これは、食糧難等の戦中戦後の時代状況を如実に反映しているものと位置づけられる。しかし、その庭の耕作からの収入は長期定住が前提とされ、それゆえ企業の景況に雇用が左右される労働者の自由な移動が制限される可能性が生じている。また、アンカーの主張と比べると、家族全員を完全に養えるほどの自給自足ではないといえる。

ジードルンク建築における美学の問題

アンカーは、セルフビルドを推奨し、そこに美的なもの問題意識は特に見られない。一方ベーレンスは、アンカーの場合とは異なり、ジードルンク建築における美や芸術の問題に対して、明確な理念をもっている。「儉約建設」であっても、建築的美は住棟のリズムカルな配置等により、また住棟そのものの即物的な美によって、美的なものとなしうることを主張している。

企業との関係

ベーレンスの著書では労働者用住宅地は企業家が被雇用者に対して慈善的に与える社宅としてではなく、労働者の収入に見合っ

た費用による建設を追求すべきことが主張されている。彼は AEG 社の社宅を設計した建築家であるにもかかわらず、第一次大戦後には、企業パターンリズムから脱却するために、労働者用住宅の建設費の低減が追求されるべきとする理念を有していた。

これらをまとめると、ペーレンスらによる『儉約建設』は、「低所得者層」の居住環境に対して、良質で安価な住宅を大量に供給することを喫緊の課題と認識し、その解決に寄与するべく、具体的な住戸や住棟の建設方法を提案したものである。その中には、郊外開発を否定し、造形的には即物的な美を要請するほどにジードルンクを芸術の問題として扱い、また工業技術や共用施設による儉約が述べられるなど、ノイエス・パウエンの先駆ともいべき主張がなされている。しかし、労働者の定住を前提とする広大な実用の庭の計画には、いまだ田園都市的思想を引きずる状況も見えて取ることができる。

(2) では、当時、同一の戸数であれば広い空地を生み出せると主張する高層住宅推進派と、人間は大地との近接性が必要であると主張する低層住宅推進派の間で生じていた論争に着目した。この論争での、高層、低層両派の主張や具体的な提案を比較し、その論点を明らかにするとともに、背景となる状況と照らしながら論争の展開・推移を考察し、住宅の高層化という理念が実現しなかった要因を探ることを目的とする。その端緒として、特に論争に影響力のあるドイツ住宅改革協会が低層支持に至る経緯に着目した。同協会が 1927 年 10 月に開催した委員会会合の主題は「高層建築か、それとも低層建築か」と銘打たれたものであった。同会合で、低・中・高層の住宅地開発手法を具体的に比較し、そこから低層住宅の優位性を強く主張したヴィルヘルム・リュッペルトの講演を対象として、彼が低層住宅を優位とする根拠と、同協会においてそれがどのように評価されたかを検証した

リュッペルトの主張とその論拠について、考察をまとめると以下の点が指摘できる。

住居として無価値な空間の多い平面計画を否定しているが、平面計画上、低層住宅が有利であることが示されたわけではない。

リュッペルトは住居平面について、住居内の日の当たらない部分を持つものや室の機能に対して室の形状が悪いものは、住居としての価値が極めて低いものとして批判していた。これは単純な建設費の多寡ではなく、平面計画の良否をも含めたものが、すなわち建物の有効に利用できる部分の多寡が住居の経済性の評価指標として示されていると言える。ただし彼が主張する高層建築の住居平面は不経済なものとなるという点については、従来の土地区画の形状に由来する奥行の深い区画に建つ住宅が批判されたのであり、低層住宅の優位性が示されたわけではな

かった。合理的な住居平面となしうる街区形状を設定すれば、高層建築においても経済的な住居平面がもたらされる可能性が残されていたと言える。

彼は中高層に比べて低層建築は構造強度や遮音性の要求性能が低く、構造体を軽量化・簡素化することができることを指摘する。そしてそれを根拠として、次の 2 点を導く。

a) 低層住宅では構造部材寸法を縮小し、階高を減らすことができる。それにより建物容積が削減される。建設費は建物容積に単位容積当たり単価を乗じて算出されるので、階高の削減は建設費の低減に大きく影響する。

b) 強度の低い中空レンガを使用でき、その断熱性の高さによる壁厚の縮小とそれによる空間の節約、施工手間の軽減、原材料・輸送負担の削減等がもたらされ、経済性が高い。

リュッペルトによる 5 階建てから 2 階建てまでの住宅タイプを設定した 6 つのモデルの比較では、彼があげた数値を詳細に検討した結果、低層住宅のモデルでは階高が低く設定された上に、地下階、屋根裏階が造られないような想定が恣意的になされていたことが明らかとなった。それによって建物容積が著しく節減された結果として、建設費が低く見積もられていた。

上記 についてはその想定について、リュッペルトはまったく言及しておらず、会合の討議においては低層建築が安価であるという点に異論も出された。

会合の決議文には「低層建築の形式、すなわち 2 階建て、高くても 2.5 階建てが選択されなければならない」と低層住宅を優先すべきことが明記され、会合の公式見解となった。彼の示した算出値によって、少なくともドイツ住宅改革協会においては、低層住宅は高コストであるという一般的なイメージを覆す根拠が示されたと認識されたこと、低層住宅優先が同協会の運動方針として示されたことが重要である。

これらを踏まえ、高層・低層論争におけるリュッペルトの講演は次のように位置づけられる。

6 つのモデルを用いてリュッペルトは低層住宅のコスト面での優位性を主張した。しかしそこには敷地以外に一定にされている指標は示されていない。住居の面積を一定にするなど、統一された指標がなければ比較は困難であるが、リュッペルトはそれぞれの開発モデルにおいて、さまざまな住居平面を想定している。それが示すのは、この高層・低層論争において客観的な比較を行うための指標設定の難しさである。具体的な建設費を検討しようとする、建物規模の設定と同時にそれを許容する建設クラス（地区ごとに許容される建物階数を定めた等級）もおのずと設定され、その建設クラスによって地価に差が生じる。また設定される建設クラスによっては道路などの開発費用も算入する必要が生じる。ここから建物高さを巡る経済性につい

ての良否の判定は、純粋に建物の建設費のみの比較では行うことができないことが理解されよう。裏を返せば恣意的に指標を設定し、都合良く読み取ることもできるということでもある。

実際、講演では地下階・屋根裏階を省くというリュッペルトの恣意的な想定が前提条件として示されないまま、算出結果のみが提示されたことにより、討議での議論がかみ合わないという状況も生じさせた。また討議においてはコスト算出に用いた平面図が不適切であるという疑義が出されたように、その算出条件が公平に設定されているかは判断としない部分もある。

一方、こうした種々の住宅タイプの比較を通して、みずからの理想とする住宅形式の優位性を訴える手法は、この翌年に公募されるハーゼルホルスト・ジードルンク設計競技において、グロピウスによって低層から12階建てまでの4案が提出されるという形で用いられることとなる。また第3回CIAMでのベームとカウフマンによる講演は2~12階建ての住宅の建設費を具体的な積算のもとで比較したものであるが、その講演のなかで、同様の積算による比較をおこなった先例の一つとしてこのリュッペルトの名が挙げられている。それゆえリュッペルトの講演は高層-低層論争において、こうした比較方法を先駆的に示したものと言えよう。

またリュッペルトの算出では建設費そのものは建物容積からの概算であったが、一方で中空レンガの扱いにみられる詳細な積算項目や建物階数によって適切な構造体の有り様が異なることを積算に反映させていたが、ベームとカウフマンの講演のように、以後の論争ではこうした観点が論点として継承・発展されていくことになる。

(3)では、種々の先行研究でその重要性が指摘される「ライヒ施策方針」が出された1930年前後の住宅建築施策とその決定過程での議論に着目し、ドイツでの目指される住宅の形をみた。対象としたのは下記の8つの8つ住宅建築施策である。1927年5月に実施された「全国住宅統計調査」、1927年10月の「住宅窮乏およびその克服についての報告書」、これに関しての国会第11委員会による1928年3月の国会口頭報告での提言、1929年2月のライヒ労働大臣による「住宅制度のためのライヒ施策方針草案」、これに関しての国会第11委員会による1929年6月に提示された第11委員会(住宅制度)口頭報告での修正案、同時期の暫定ライヒ経済協議会の独自の修正案、1930年7月にライヒ労働大臣から公布された「1930年の追補的ライヒ住宅建設プログラムの施行のための基本方針」、1931年1月10日にライヒ政府から出された「小住居のための国家基本方針」

これらは基本的に低層住宅優先、多子家族

優先という傾向を持っていた。そして生活改革運動と通底する自然との近接によってあらゆるダメージを回避することができるという思想、大都市のありようを敵視する姿勢、そして人口問題・軍事問題とからんだ健全な子どもの育成の必要性、そうしたことが低層住宅優先・多子家族の優先の傾向の背景としてあった。

また当初は1927年の「全国住宅統計調査」による分析にもとづいて低所得者層に低家賃の住宅を供給するため、そしてのちには危機的な経済状況から、住戸規模を縮減し、また設備等も簡素化し、住宅の質を落として、量の供給を図ろうとする傾向をもっていた。ただしブリュンク内閣となつてからは、住宅建設の国家補助が大幅に減額され、住宅供給そのものが縮減されてしまった。

こうした施策が建築家の動向に与えた影響として、1927年全国住宅統計調査の分析はE.マイにフランクフルトの公共住宅供給の方針を転換させ、家族用住居が小型化して大量に供給された。CIAMの開催を彼が同市に誘致したのは、彼が生活最小限住居の検討の必要性を強く認識したゆえであろうが、それはこの調査に起因するとも言えよう。1929年の住宅制度のためのライヒ施策方針に関する国会審議では、低層住宅優先の方針や48㎡程度の規模の住宅を許容するか否か等を含む原案を巡って長期間の審議がなされる。これをきっかけに、建築家の間では高層住宅-低層住宅論争が生じている。1931年の小住居のための国家基本方針では、住戸面積が32-45㎡に制限され、浴槽設備は不可、シャワー設備は可とされるなど、当時の危機的な経済状況から、国家の方針として住宅の面積のみならず、設備面でも著しい制限がかけられた。そして、そうした制限に対応した工夫として、実験的な住宅が建築家に求められることとなっていったことが明らかとなった。

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)

中江研, 1930年前後のドイツの住宅建設施策における目指すべき住宅の形, 日本建築学会住宅系研究報告会論文集8, pp.133-142, 2013.12, 査読あり

山本一貴, 中江研, 第一次世界大戦後のドイツにおける「俟約建設」の建築理念と方法 - ベーレンスとデ・フリースの共著『翻訳建設について』の歴史的位置づけをめぐって, 日本建築学会住宅系研究報告会論文集8, pp.123-132, 2013.12, 査読あり

中江研, ヴィルヘルム・リュッペルトによる低層住宅の経済的優位性の主張とその論拠について - ヴァイマル期ドイツの高層住宅 低層住宅論争 その1, 日

本建築学会計画系論文集，78 巻 691 号，
pp.2067-2075，2013.1，査読あり

〔学会発表〕(計3件)

中江研，山本一貴，ペーレンスとデ・フリースの労働者用ジードリンク計画の理念と方法について ペーター・ペーレンス，ハインリヒ・デ・フリース共著『儉約建設について』に関する研究 その1，2013年度日本建築学会大会(北海道)学術講演梗概集，pp.795-796，2013.9.2

山本一貴，中江研，ペーレンスとデ・フリースの「グルッペンバウヴァイゼ」による低層ジードリンク計画について ペーター・ペーレンス，ハインリヒ・デ・フリース共著『儉約建設について』に関する研究 その2，2013年度日本建築学会大会(北海道)学術講演梗概集，pp.797-798，日本建築学会，2013.9.2

中江研，「すべての人に住宅を」 ヴァイマル期ドイツにおける労働者住宅建設と建築家，分離派100年研究会(京都大学)，2012.11.24

6. 研究組織

(1)研究代表者

中江 研 (NAKAE KEN)
神戸大学・大学院工学研究科・助教
研究者番号：40324933

(2)研究分担者

山本 一貴 (YAMAMOTO KAZUKI)
神戸大学・大学院工学研究科・学術推進研究員
研究者番号：90533977