



## 19世紀中頃から第一次世界大戦後までのクルップ団地の計画技術と住環境改善

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2024-02-08 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 大坪, 明 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.24729/0002000338">https://doi.org/10.24729/0002000338</a>

氏 名 大坪 明

学 位 の 種 類 博士 (工学)

学 位 授 与 年 月 日 2023 年 9 月 23 日

学 位 論 文 名 19 世紀中頃から第一次世界大戦後までのクルップ団地の計画技術と住環境改善

論文審査委員 主査 工学研究科 徳尾野 徹

副査 工学研究科 嘉名 光市

副査 工学研究科 倉方 俊輔

### 論文内容の要旨

本研究は、ヴァイマル期以前を中心とするクルップ団地による住環境改善、及びそこで採用された計画技術や、それがエッセン市に与えた影響等を明らかにすることを目的とする。

ドイツの産業革命は、英国に約半世紀遅れて始まった。英国の産業革命は綿織物業が牽引したが、ドイツでの牽引役は鉄道で、石炭・鉄・機械等の工業を発展させた。その先鞭をエッセンに 1811 年に起業したフリードリッヒ・クルップがつけた。彼は英国鋼に匹敵する良質な鋼づくりを目指したが、努力が実り始めた 1826 年に死亡した。当時 14 歳の息子アルフレッド・クルップ (A. クルップ) が跡を継いだ。試行錯誤の末に 1844 年に技術的飛躍で大量生産の道を開き、1850 年代末には従業員も千人を超えた。

一方、1848 年の仏革命が波及したベルリンの三月革命等を受けた労働蜂起を見た A. クルップは、労働者の生活状況への配慮の必要性を痛感した。1855～56 年に 200 名の労働者寮を建設し、また、1861～62 年に 10 戸の職工長住宅を建設し職工長を優遇した。更に労働者の生活を守るいくつかの福祉施策も開始していた。これらはまた、労働者の左傾化を防ぎ、企業運営を円滑にするための手段でもあった。

1865 年の普墺軍の対デンマーク戦争勝利、更に普墺戦争、普仏戦争での勝利や 1871 年のドイツ帝国成立等での 1870 年代初頭の好景気で、同社労働者は 1 万人を超え、更に住宅を必要とした。1863 年に工場西端に仮設的な 2 室型フラット主体のアルト・ヴェステント 144 戸、1871～72 年にその脇に煉瓦造 2.5 階建て 3 室型フラットのノイ・ヴェステント 108 戸を建設し、かつ、工場の北東の、労働者が多く住むゼゲロート地区に、木造 2 室型の仮設的二層フラット 126 戸と煉瓦造の 3～4 室型職工長住宅 28 戸の合計 154 戸と、中心に単身者用の大食堂や消費者施設を設けたノルドホフを建設した。後者は労働運動を広めるプロレタリアートが多く、風紀的にも良くない地区に近いのでゲートで守られた団地となった。これらの住宅は、各戸の領域が不明確であり、かつ、便所も共用部にあることから、住戸単位のプライバシーは未確立だった。しかし、これらの小規模住戸でも、1 住戸に複層家族が住むような市中の住宅に比べると、十分に居住環境は良好だったと言える。

更に 1872～73 年に工場の南に木造 2 階建て 2 室型仮設住宅 280 戸と煉瓦造 2～4 室型 3 階建て 492 戸及び単身者寮が 2 棟あるシェダーホフを建設した。当団地では、公園、市場広場、消費者施設、学校等の生活上必要施設の整備で都市計画的な視点も導入された。これらの団地では、「住棟の平行配置」や、団地内通路で各棟にアクセスす

る「一団地的配置」等の配置手法が採用された。加えて、1872～74年、1887～89年及び1891～99年にかけて工場の西隣に煉瓦造の3層フラットが平行に配置される大規模団地クローネンベルを開発した。当団地でも小売り施設、集会所、図書館、学校、公園、市場広場等の都市施設を整備し、都市計画的視点を導入している。更にこの団地では、緑地の中に建つ中層住棟群という、団地のプロトタイプを開発した。また、当時郊外だった旧市街の南方に、1872年に煉瓦造2階建て72戸のバウムホフを建設した(1890年に煉瓦造2階建て52戸及び3階建て30戸を増築)。その後景気後退で1880年代後半まで団地建設が中断された。

1882年にA.クルップは臨終の床でコテッジ型小規模住宅による住宅団地が、彼の理想だと語った。息子のフリードリッヒ・アルフレッド・クルップ(F. A.クルップ)が跡を継ぎ、同遺言を実行した。財団を設立し、1890年から同社の退職者や傷病者が無家賃で住める慈善団地アルテンホフを、旧市街から3km南に、主に英国をモデルにしたピクチャレスクなコテッジ型住棟を用いて建設した。ここで団地は従来の厳格な格子状の配置から、屈曲する道路と小規模住棟による変化の多い住宅団地に移行した。当団地はその後増築や拡張を行い、更に老人ホーム、寡婦・男寡の家、回復期療養施設、更には助産院も備えた。しかし後の増築や拡張では、従来のコテッジ型でなく、連棟住棟が採用され、ピクチャレスクな様相も削減された。また、当団地の老人ホームや寡婦・男寡の家では、この種の施設で1980年代に一般化する「共用部を取り囲む数室の個室群で構成されるユニット型の平面」を採用し、先進的であった。

初期アルテンホフと同様のコテッジ型住棟は、1894～99年にクローネンベルクの南に計画されたアルフレッズホフの南半分でも用いられた。しかし、周囲の市街地化が早く、1907～8年に開発された北半分のアルフレッズホフⅡは、コテッジ型ではなく、スーパーブロックと複層フラット住棟を主体として、緑地を囲む一団地的配置を採用した。また、1908～1918年のアルフレッズホフⅢも、同じ方式で開発した。更に前述のバウムホフの西にフリードリッヒスホフⅠ(200戸)を1899～1903年に、同Ⅱ(323戸)を1904～06年に、積層フラット住棟を主体に中庭囲み型で開発した。これらの中庭型の一団地型の配置では、大都市のミーツカセルネ等で問題だった街区内部の過密を改善する方法を、周囲と中庭内の住棟の高さや中庭の規模の適切な調整で、良好な住環境を得る方法を提示した。また、2期では一団地の配置形態が、従来以上に自由になり洗練された。

ところで同社が、1896年にデュイスブルクにフリードリッヒ・アルフレッド製鉄を建設した後、F. A.クルップは1902年に死亡し、娘のベルタが母マルガレーテの支えで同社を相続した。同製鉄所の労働者の住宅が必要になり、工場の北に1903～28年にかけてマルガレーテンホフ(約1400戸)を、当初は屈曲道路やT字交差等を用いた田園都市型配置で、後には沿道型中層住棟を主体に建設した。また、炭鉱労働者用住宅団地としてボーフムに1908～15年にダールハウザー・ハイデ(715戸)を、ダッテルンに1909～12年にエムシャー・リッペ(約1000戸)を建設した。後2者では更に田園都市型の配置が鮮明になり、かつ住戸プランの構成が、機能のシステムチックな組み合わせが可能で、合理化された。またダールハウザー・ハイデでは、住戸密度が18.3戸/haと、田園都市運動で推奨する田舎での戸数密度以下の良好な環境を提供した。更に、これらの団地での農家風の住棟形態や裏庭での食料自給は、労働者がプロイセン東部の農村出身だったので、その属性と合致して生活の安定に寄与した。

また、F. A.クルップは軍艦建設に乗り出し、海軍基地のあるキールで造船所を買収・拡張して、従業員住宅を整備した。それは同地の従来の労働者住宅より環境や設備がよく、同地の居住水準を向上させた。更にWWI勃発での労働者増に、同市で1400戸の田園都市を2案計画したが、その1案は当時クルップ社に在籍したH.マイヤーが主導したことが強く示唆された。

一方、F. A. クルップの未亡人マルガレーテは娘ベルタの結婚記念に、住宅扶助財団を設立し、資産の少ない人たち向けの社会住宅団地マルガレーテンヘーエ(1660戸)の建設を開始し、設計者にG. メッツェンドルフを選んだ。同団地は田園都市的な配置であり、クルップ社建設部署とG. メッツェンドルフとの間の交流で、設計内容が相互に影響し合った。また、同財団はエッセン市から土地を借り、多子所帯向けの約100戸の団地ブライルゾルトを建設した。

WWI 勃発に伴いクルップ社は生産力増強に労働者を増やし、彼らの住む主に恒久的団地を計画・建設した。エッセンのボルベックとヴィッケンブルクは一部が完成しただけで停戦となり、建設は中断した。しかし、住戸は大きめの寝室を簡易間仕切りで分割し、子どもの性による分離就寝を可能にした。戦後には、帰還兵が住まうハイマテルデ団地を、クルップ社が支援した住宅建設組合が戦士家産の考えで、ミュルハイム市の東端に1918～29年と1930～41年の二期に分けて建設した。戦時と戦争直後の食糧難から、同団地では広い庭が付属し食料が自給できた。このような団地内で農業生産が可能な団地は、「ドイツ風田園郊外」と言うことができ、英国のそれらとは異なる。産業革命先進国の英国では、都市への人口集中に対し、企業家を中心にモデルビレッジが建設され、更にその後の田園都市運動から屈曲道路やT字交差、クルドサック等の田園都市的配置手法が開発された。一方、クルップ社の団地は、当初は厳格な格子状で「平行配置」を採用し、「一団地的配置」、「緑地の中の中層住棟群」等のプロトタイプとなる団地配置手法を開発した点は、大きな功績であった。当初の実用主体の配置や住棟が、F. A. クルップの代に屈曲や中庭囲み型を用いた自由な配置で美的要素や地域の建築形態を勘案したものに移行した。

また、初期からフラット住棟が採用され、住戸規模は当初の2室型が主体から、次第に規模が拡大され、それにつれて住戸単位のプライバシーや住戸内のプライバシーが確立していった。更に、高齢者施設においてユニット構成を先進的に採用し、ストック活用で従前の小規模住戸を統合する大規模化改造も行っていた。これらの進化は、クルップ社内での設計組織に、設計技術が蓄積されていったことによる。

左派は同社の住宅団地や福祉政策は、労働者を企業に縛り付けると批判したが、たとえ同社の従業員住宅建設や福祉施策の出発点が、自社労働者の左傾化阻止だったとしても、前述の様な良好な住環境の提供と福祉施策が相まって、同社従業員は、エッセンの他所帯より死亡率が低く、家族も同様だったと推察される。

## 論文審査結果の要旨

本研究は、19世紀中頃から第一次世界大戦後までに、ドイツ・エッセンの鉄鋼企業クルップ社及び同社関連の財団等が供給したクルップ団地を研究対象とし、産業革命興隆期に労働者がおかれた住環境の改善とそのため計画技術、及びエッセン市への寄与を解明したものである。研究方法は、クルップ社発行の文献等の分析を主体とし、現存する団地は現地踏査した。抽出した22団地を、団地初動期(A.クルップの時代)、団地建設展開期(F.A.クルップの時代)、団地建設成熟期(住宅扶助財団の時代)の3時代に区分し、各団地における住環境形成や計画技術(住戸・住棟から団地配置計画まで)を分析し、それらの展開を明らかにした。また、産業革命が先行した英国のモデルビレッジ等との比較によりクルップ団地の特徴を明確にした。

クルップ団地における住環境形成要素(日照・緑地・生活関連施設・外観・住戸規模・プライバシー・住宅設備等)については、生活全般を包含する都市計画的視点を有しつつ整備されていったことを解明した。団地配置については、A.クルップの経営者兼技術者の合理的志向が厳格な格子状で無装飾であるが、一方で柔軟性がある一団地配置を生み出した。彼の死後は、息子のF.A.クルップと社内設計者の志向により、菜園や家畜小屋を有するドイツ風田園郊外を出現させた。更に住宅扶助財団の時代には、社会に開かれた住宅供給を行うことにより、一団地の配置技法を洗練かつ多様化させたことを示した。住棟形態に関しては、最初期からフラット型住棟を採用して高い土地利用効率と良好な住環境の獲得を目指し、量だけでなく質にも注目していたことを明らかにした。緑地や施設が整ったクルップ団地は、死亡率を下げる等エッセン市の良好な都市開発の嚆矢として機能したことを示した。

一企業による住宅供給であるが、住戸・住棟から団地全体までの計画を体系的に論じることにより、経営者兼技術者としての合理的志向が生み出したフラット型住棟の一団地配置や住戸におけるプライバシーへの配慮等の計画技術の起こりを解明した。これらは、その後のドイツ国内だけでなく日本を含む他国の住宅団地建設にも影響を与えたものであり、そこに本研究の独自性がある。以上の研究成果は、建築計画だけでなく、建築史や都市計画の視点からも意義がある。よって、本論文の著者は、博士(工学)の学位を受ける資格を有するものと認める。