ハインリヒ・デ・フリースの『未来の住宅都市』にみる「ハイマート」の理念とかたち

山本　一貴[1*]

[1]神戸大学工学研究科建築学専攻　学術推進研究員

キーワード：　近代建築，ジードルンク，定型，田園都市，郷土保護，家族

本論考は，ハインリヒ・デ・フリースの著書『未来の住宅都市』(1919)を主たる考察の対象に，大都市の住環境における「ハイマート」の理念とかたちを明らかにするものである。考察の結果，デ・フリースの『未来の住宅都市』は，賃貸兵舎と呼ばれる大都市の高層住宅の劣悪な住環境に対して，「ハイマート」としての感覚が得られる新しい住まいを創造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こと，デ・フリースの「ハイマート」の理念は，家族が家族でいる感覚を得られる空間を指すものであり，郷土保護運動によって保護される「ハイマート」とは全く異なる視点に立つものであること，社会の近代化のなかで都市での生活を選択し続けなければならない人々のためにも，大都市に居住することを肯定的に捉え直す意義を有していると見て取ることができることを指摘した。

１．緒　　言

１．１ 研究の背景・意義

建築の再生は社会の持続可能性を考える上で重要な課題である。近年高まる，近代建築の再生やわが国において高度成長期に大量に建設された団地の再生もその範疇で捉えられる。団地のもつ独得の住環境に，懐かしさを感じる者も少なくないだろう。殺風景さすら感じる風景に，単なる原風景への郷愁を超えて，我が家のような居心地の良さを感じる者もいるに違いない。一方で，都市やまちの視点に立つと，地域振興や災害復興を含めた「ふるさと」の再生への気運の高まりは，いまや単なる失われたものに対する哀愁を超えて，自らの居場所を求める人間に本来備わった要求であるように思われる。こうした持続的住環境の創成の課題に対して，本稿は，現代建築のルーツの重要なひとつである，ドイツのノイエス・バウエンにおける団地，ジードルンクに関する議論の考察から寄与することを企図している。

ドイツでは，19世紀後半以降，近代化による都市化に伴い，都市部において安価で良質な住宅の不足が問題となっていた。1910年代末から1920年代初頭にかけて，第一次世界大戦と革命を経て，状況はより深刻さを増した。戦後の結婚による世帯数の急増，領土割譲に伴うドイツ本国への引揚者や難民の流入などにより，住宅需要が増大する一方で，住宅供給は停滞していた。停滞の要因として，戦時期における軍需産業優先による建設資材の不足と高騰，兵役による建設労働力の不足，さらに戦争の長期化，敗戦国としての賠償，そしてインフレーションによる経済状態の疲弊を指摘できよう。こうして生じた著しい住宅不足は，低所得者層の過密居住をいっそう進め，居住環境をより悪化させる事態を招いた。

こうした住宅問題は，国家の問題として扱われ，戦後の1919年8月に制定されたヴァイマール憲法にも国民の住宅保障が国家の責務であることが謳われた。建設活動の停滞するなか，行政・立法の側では，住宅政策の整備を進め，産業界では，ドイツ工業規格委員会(1917年設立)を中心に，窓や扉の建具を含む建設部材の規格化が進められた。建築家たちは住宅・住宅地，特に大規模な住宅団地，ジードルンクの計画を構想し，住戸や住棟のタイプを検討するとともに，いくつかを具現化することで，問題解決にあたることとなった。

しかし，問題解決の進展状況が目に見える形で現れ始めるのは，インフレーションの落ち着いた1920年代後半になってからである。1924年2月に家賃税が導入され，これを財源として公益的セクターによりジードルンクの建設が進むこととなる。ベルリンの都市建設参事監マルティン・ヴァグナーと建築家ブルーノ・タウトの協働のもと，市南部に建設されたブリッツ・ジードルンク(1925-33)はその代表例である。また，Rfg(建設と住宅のための経済性研究会)の設立(1927)や，ライヒ政策方針の策定(1929)に伴い，安価で良質な住宅の供給に向けて，調査や研究，議論が活発化した。そうした中で，W・グロピウスによるデッサウのトョルテン(1926-28)，E・マイによるフランクフルトのプラウンハイム(1926-29)など，ノイエス・バウエンと呼ばれるドイツの近代建築運動の成果も現れた。

この時期に建設されたジードルンクは，建築史家V・M・ランプニャーニが指摘するように6)，安価で良質な住宅

の不足の問題を端緒とした戦前の生活改善運動から強く影響を受けてもいる，ドイツ田園都市運動にルーツをもつ。ブリッツ・ジードルンクでも，B・タウト設計による住宅デザインに，伝統的な装飾の排除や陸屋根の採用に戦後の近代建築運動の成果を見つけ出すことができる一方で，広大な庭など豊かな緑地計画が目を引く。戦前の田園都市運動のなかで，住宅建設は具現化し，クルップ社によるエッセンのアルテンホフ(1905)，R・リーマーシュミットとH・テッセナウによるドレスデン郊外のヘレラウ(1906)，P・シュミットヘナーによるベルリン郊外のシュターケン(1914-17)などがある。

これまでに筆者は，戦前の田園都市運動から，戦後のノイエス・バウエン，近代建築運動までを，一連の安価で良質な住宅の供給をめぐる議論として見通し，この中間期の位置づけ明らかにすべく，P・ベーレンス(Peter Behrens, 1868-1940)とH・デ・フリース（Heinrich de Fries, 1887-1938）の共著『倹約建設について』に着目し，彼らがめざした低層ジードルンク計画の理念と方法について考察をしてきた[注1)]。

彼らが低層ジードルンク計画においてまとまりのある広大な庭を計画し，「田園ジードルンク」本来の性格の実現を主張する一方で，郊外開発を否定し，できる限り都市に近い場所での開発を求める立場からは，田園都市運動に対する批判と同時に，当時の郷土保護運動に対する批判すらも示唆される。このことは，『倹約建設について』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したA・アンカー編纂の『自然建設方法』(1919)が，郷土保護運動団体の協力を得て刊行されたことからも示唆される。郷土保護運動は，田園都市運動と同様に，大都市を逃れて，田園や自然を志向するものであった。

１．２　研究の目的・方法

ノイエス・バウエンの系譜のなかで「郷土」，すなわち「ハイマート」はどのように捉えられてきたのか。この点で，『倹約建設について』の翌年に，デ・フリースが単独で発表した著書『未来の住宅都市』(1919)は注目される。なぜなら，ここでは大都市の住まいにいかに「ハイマート」が感じられるようにするかが議論されているからである。

そこで本稿では，H・デ・フリースの著書『未来の住宅都市』(1919)に着目し，彼がめざした「ハイマート」の理念とかたちを明らかにすることを目的とする。

主な既往研究を挙げておこう。『未来の住宅都市』について，V・M・ランプニャーニは近代ドイツのジードルンクを叙述するなかで，ノイエス・バウエンの初期の理論のひとつとして，デ・フリースとP・ベーレンスの共著『倹約建設について』(1918)とともに言及している。『未来の住宅都市』が，従来の街区構成のあり方を刷新し，広々とした緑地を伴う住棟の平行配置を提案したことに着目し，ノイエス・バウエンのジードルンクの主要要素のひとつである，「リボン状の開発方式の発想」を先駆的に示すものと位置づけているが，詳細な考察は控えられている[3)]。また，R・イェーガーによる，デ・フリースに関する初めての包括的な研究においても，『未来の住宅都市』は重要な事績として取り上げられ，内容の解題だけでなく，建築専門誌にみられる当時の建築界の反響やデ・フリース自身による自己評価についても紹介されているが，本稿で企図するような，「ハイマート」の理念とかたちに着目した整理はなされていない[4)]。

考察は，デ・フリースが社会全体にとって達成すべき共通の目標として掲げる「大都市の住まいにおけるハイマート感覚（Heimatempfinden）の再生」（p. 62）を基点に，その理念とかたちに焦点を当てて進められる。

２．第１部にみる「ハイマート」の理念

「大都市の住まいにおけるハイマート感覚の再生」という課題設定は「ハイマート感覚」が現状の住まいから失われてしまっているという問題意識に起因する。いかに問題かであるかは，第１部の基礎的検討のなかで議論されている。

２．１　家族とハイマート

大都市の住まいには「ハイマート感覚」が欠落している問題意識をデ・フリースが述べる１つは，第１部の「住居と家族」の項（pp. 13ff.）である。「住居と家族」の項で，デ・フリースは，シェフラー(Karl Scheffler)の『大都市の建築(Die Architektur Großstadt)』（1913）を引き合いに出しながら，住居が家族やその形成そして生活に影響を及ぼすことについて考察するとともに，「未来の住宅都市」の「道徳的・社会的」方向性を指し示すとともに，いかに大都市の住宅事情の「Neugestaltung」（新しくデザインし直すこと）に取り組むことが喫緊の課題であるかを説いている。

デ・フリースは，シェフラーが，「都市の原細胞」としての家族がひとりひとりそれぞれに仕事に努めるあまりに絆を弱めている大都市の状況を危惧し，これからの都市づくりにおいて家族の再建を考える必要性を主張したことを受け止めた上で，家族の再建を考えるには，家族の「核」である住居問題の解決が前提であることを主張する。住居はいわば都市の細胞核というのである。そして，大都市における劣悪な住居が，家族形成や家族生活を崩壊させ，さらには未来を担う子どもたちの健全育成を困難にさせるばかりか，人口減少すらも引き起こすために，国づくりにすら重大な影響を及ぼすと論じる。大都市の住宅事情の「Neugestaltung」を喫緊の課題と位置づけるのはそのためである。

そうした住居が家族やその形成そして生活に影響を及ぼす様態を考察するなかで，デ・フリースは，大都市の「ハイマートの喪失」を次のような家族の姿に見ている。「日々の仕事を終えた父親は，詰め込みすぎて良くない，調理の臭いと子どものわめき声で満ちた非常に狭すぎる部屋に，静けさと安らぎを見つけ出すことはできない」でいる。一方で，子どもたちは，親元を離れて働きに出るよう強いられ，早いうちから心身共に危険に晒されている。

このようにみると，「Heimatlosigkeit」は家族が十分な

家族形成や家族生活を営めていないことを意味していると考えられる。それゆえに，デ・フリースのいう「ハイマート感覚」は，家族が家族でいる感情を得られる状態の延長線上にあると考えられる。

２．２　空間とハイマート

大都市の住まいにおける「ハイマート感覚」の問題について，デ・フリースは，第１部の後半で，ミーツカゼルネをはじめとする大都市の住宅事情が不十分である現況の総体を分析し，大都市における優れた小住居に対する要求をまとめるなかで，考察が深められる。なお，デ・フリースは，従来の解決策が一面的であり，総合的でなく，そのために，部分的には解決し得ても，全体として価値の欠けたものに陥ることがあると説く。例えば，全体最適と部分最適の不調和の代表的な例として，デ・フリースは，衛生学的により健康な住居の要求が価格の高騰を招く事態を挙げている。デ・フリースの目標とするところは，「個々の部分がすべて完全に融合した，大都市の小住宅の新しいかたち」をつくり出すことである。

さて，デ・フリースは，大都市における小住居の問題点，とりわけ賃貸兵舎(Mietskaserne)に見られる問題点の分析の第１点目として「ハイマート感覚」の問題に言及している。「賃貸兵舎は住居と呼ぶに値するものを差し出さない。…中略…兵舎の中ではいかなるハイマート感覚もわき上がって来ない。至るところで，窓からどこを眺めても，隣人との関係の強迫が存在する。最終的には，住居やその傍らでの滞在，運動，そして仕事にとって，いかなる可能性も欠落している。」これは，エーベルシュタット(Rudolf Eberstadt)の『住居制度便覧(Handbuch des Wohnungswesens)』(第3版，1918) からの一節である。デ・フリースはこの一節を引用して示し，そこから「完全に完結した住居の統一性，広い住棟間隔の要求が生じる」と考察し，「住居の多方面の課題を実に正当に評価し，同時に，居住者の感覚生活（Empfindungsleben）に印象深い空間関係と空間価値を工面する，空間複合体の創造」という目標を立てるに至る。

同様の主張は，「文化的，経済的，健康上の必要性」と並んで必要だとする「芸術的」要求の中に見られる。

「大都市の今日の住居建造物は，何らかの感情価値(Gefühlswerte)，静けさ，暖かさ，ハイマート感覚，喜びを，居住者に少しも与えることのできないくらい，内から見ても外から見ても，美しくないし，十分でない。ゆえに，作成される作業プログラムは，より強烈な対照，より豊かな空間関係，空間それ自体の＜有機的な＞生命感の要求をもって完成する。大衆用賃貸住宅の個々の住居をも魅力的にし，居心地良くすることのできる芸術的な空間価値が創造されなければならない。」（＜＞内は原文で隔字体により強調されている。以下同じ）

ここでもデ・フリースは，大都市小住宅における「ハイマート感覚」の喪失を強調し，より良い「空間関係」と「空間価値」の創造を課題とする。そしてデ・フリースは，「ハイマート感覚の再生」という目標が，より良い空間の創造により達成できるものであることを，次のように言い表して，基礎的な検討を結んでいる。「そのうちの多くは，技術的そして経済的な必要性と十分に調和して，きっと達成できることだろう。だが，いくつかは，建造物の，個々の部屋の，そしてそれらをさらに細分化したものの新しい多彩な仕上げ(Ausgestaltung)を通しても到達できる。そこから，ハイム(Heim)そして家族生活の新しい喜び，楽しさ，気持ちのいい快活さと同時に，未来の造形(Gestaltung)にとって軽視できない意義のある文化的価値が生じることができよう。」「新しい多彩な仕上げ」により「より豊かな空間関係」の要求に応え，「芸術的な空間価値」の創造を果たすことで，「ハイムそして家族生活の新しい喜び」を生み出すことができるということである。すなわち「ハイマート感覚の再生」という目標を達成することができるということである。

３．第２部にみる「ハイマート」のかたち

デ・フリースは第２部で大都市小住宅の具体的な建設方法として「Doppelstockhaus」を提案する。文字通り，メゾネット住宅のように，上下二層からなる住戸の提案だが，提案のなかでは，個々の住戸の空間構成だけでなく，街区全体の空間構成をも具体的に示している。

さて，「ハイマート感覚の再生」について，デ・フリースは「Doppelstockhaus」を通して，個々の住戸だけでなく，街区全体においても果たすことができると主張する。以下では，それぞれの「ハイマート感覚の再生」について考察することとする。

３．１ 個々の住戸

図１～３は「Doppelstockhaus」の典型的な平面図と断面図，そして内観透視図である。各住戸は天井を低く抑えた上下２つの層からなる。主にヴォーンキュッヘと３つの寝室からなるが，ヴォーンキュッヘは，日中過ごす居室として，２層分の天井高をもつのに対して，各寝室は１層分の天井高しかもたないよう対比的に計画されている。但し，天井高は，従来よりも低く，2.2m程度に抑えられている。上層に子ども用の寝室が２つ，下層に両親の寝室，そのとなりに水回りのシュピュールキュッヘと便所がある。各住戸は，ヴォーンキュッヘの上層を貫く共用廊下から人の往来を配慮して50～60cm後退した扉

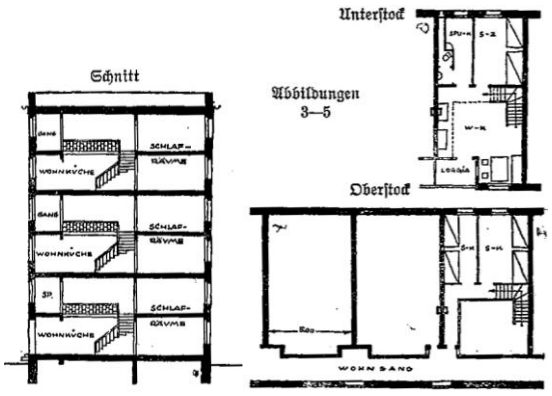

図１　Doppelstockhaus，
断面図（左），下階平面図（右上），上階平面図（右下）

から入る。上層と下層は，Ｌ字に折れ曲がる廊下と階段で結ばれている。廊下の下にレンジがあり，ニッチのようにヴォーンキュッヘと緩やかに区分されている。屋内通路の下は，外気に接するロジアと食卓スペースを確保し出窓のような印象を与える「Sitzerker」とに区分される。どの部屋も，共用廊下を含めて，外部に面し，水平方向の換気そして採光は確保されている。通路空間に無駄はなく，面積の有効利用を阻む無意味な空間の浪費はない。また，デ・フリースは，「Doppelstockhaus」の最大の価値として，従来と同様の容積でより大きな面積が得られること，３分の１以上の増大が期待できることを計算によって示し，容積が建設費そして賃貸料に比例するという考えから，同じ建設費でより大きな利用面積を居住者に得させることができると主張する。これらは，デ・フリースが第１部で経済的，衛生的観点から要求した事項を十分に充たすものである。

では，デ・フリースは各住戸における「ハイマート感覚」の獲得をどのように説いているか。デ・フリースはDoppelstockhausを「完璧に完結した空間形成物(Raumgebilde)」，「低層ジードルンクの一世帯用住宅と同様に，完結した完璧な独立住宅(Einzelhaus)」と呼び，こうした空間複合体における，空間の対比，大きさや高さの違い，レンジのニッチ，ロジア，その隣のSitzerkerが，そしてヴォーンキュッヘにおいて空間を斜めに走る階段が，さらに温かく多彩な処理(warme farbige Behandlung)が，「ハイマート感覚」に対して「印象深い空間価値」を生み出すと説く。(p. 31，p. 40)

３．２ 街区全体

図４～７はDoppelstockhausを街区全体に適用した例を示している。図４は各住戸幅5m，全体で10m，3戸分6階建て，高さ15mとした場合における断面図と各階平面図，図５および図６は敷地面積６万㎡（200m×600m）の場合における配置図と立面図，図７は外観，街路景観のイメージを示している。

それぞれ幾分異なるところもあるが，図５の配置図を例にとり，街区がように成り立っているか確認しておきたい。方位は図に明示されていないが，上下が南北方向であり，左右が東西方向である。敷地は四方向ともに街路に囲まれ，敷地を南北方向に３分割するように５m幅の住宅道路が２本通り抜ける。中央には共同施設が配置される計画である。南と北には，6層分3階建て，15mの高さをもつDoppelstockhausからなる住棟(Doppestockbau)があり，いずれも南北方向に伸びている。住棟と住棟の間には，40m幅の「Parkhof」と20m幅の「Ruhehof」という２種類の緑地が交互に配置されている。南側・北側道路に面しては，住棟と住棟の間に2～3階建て，12m程度の高さをもつ店舗や事務所，工房などの事業用の建物が並ぶ。住棟の緑地の関係を見ると，主に日中に利用するヴォーンキュッヘの側（表面）に，子どもたちの遊び場となるよう企図されているParkhofが開ける。Parkhofと住棟の間には，１階の住戸のための奥行き5mの庭と約2mの砂利道がある。一方で，寝室や便所などの水回り諸室の側（裏面）に，子どもや病人，夜勤労働者を配慮して，静寂であるとともに，もっぱら天日干しだけに利用する空地としての役割が企図されているRuhehofが開ける。屋上は「屋上庭園」として洗濯物を乾かしたり，家畜を飼育したりするために共用される。一方で，地階は１階の住戸のための洗濯スペースと各階の住戸のためのジャガイモや炭などの備蓄スペースとして共用される。２方向避難ができるよう共用階段が確保され，共用階段の区画には，共用の洗濯スペース，浴室，便所のほか，ダストシュート，炭用のエレベーターが併設される。中央の共同施設は，図書室，講演・音楽・映画のための大ホールなどの集会・社交空間のほか，独身所帯，学童保育のための調理・食事空間を備え，さらに街区全体を遠隔管理する暖房装置を備える。

このような街区構成についてデ・フリースは，各住戸と庭への良好な採光と換気が，住棟の高さや向き，庭の幅からも十分に確保されており，衛生的に優れる一方で，

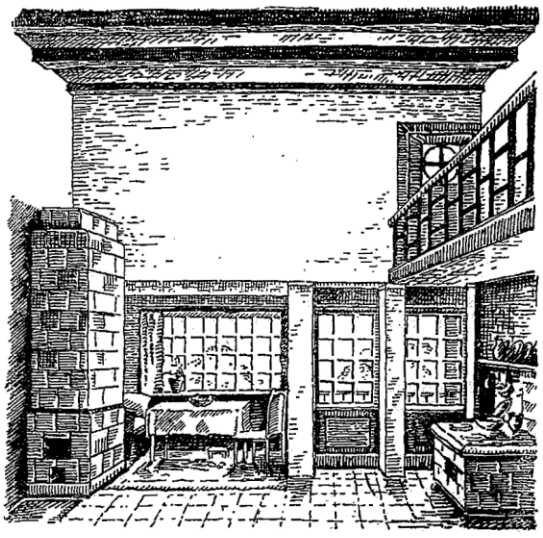

図２　ヴォーンキュッヘから窓辺への眺め

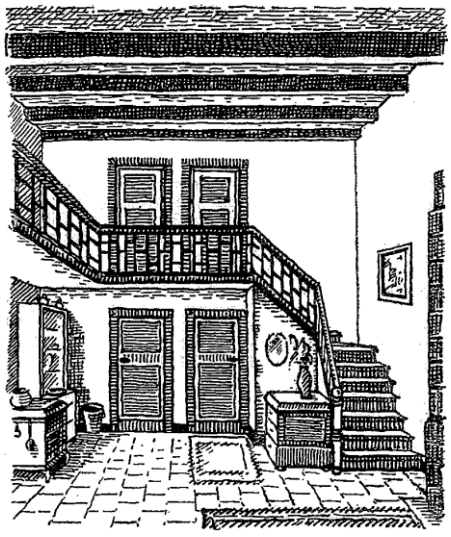

図３　ヴォーンキュッヘから寝室側への眺め

前述の中央暖房装置のほか，共用階段部分を除いて，建物の高さと道路幅員は同じでよいという考えから，周囲の街路幅員を従来の半分程度の12～15mで計画しており，経済的にも優れることを強調している。

そしてこうした街区が「ハイマート感覚」をも備えるとデ・フリースが考えることは，以下に引用する一節から明らかである。

「このようなフォルムの街区施設は，その居住者にいまや本当の人間のHeimstätten（ハイムの場，居所）を提供するだけでなく，際限なく大きな大都市を，共通の作

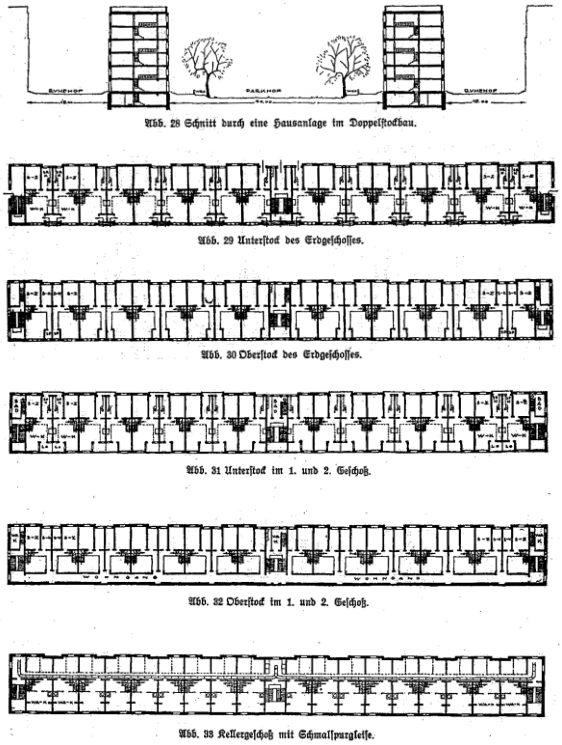

図４　Doppelstockbau,
断面図および各階平面図

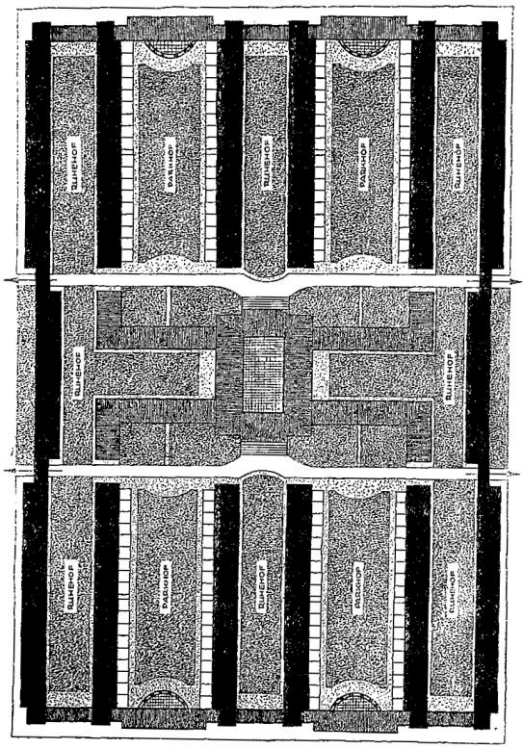

図５　街区計画
（上下方向：南北方向，左右方向：東西方向）

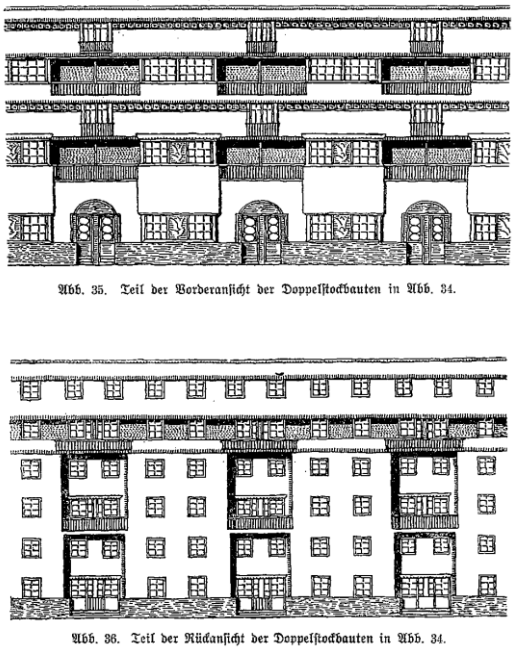

図６　Doppelstockbau,
表面立面図（上），背面立面図（下）

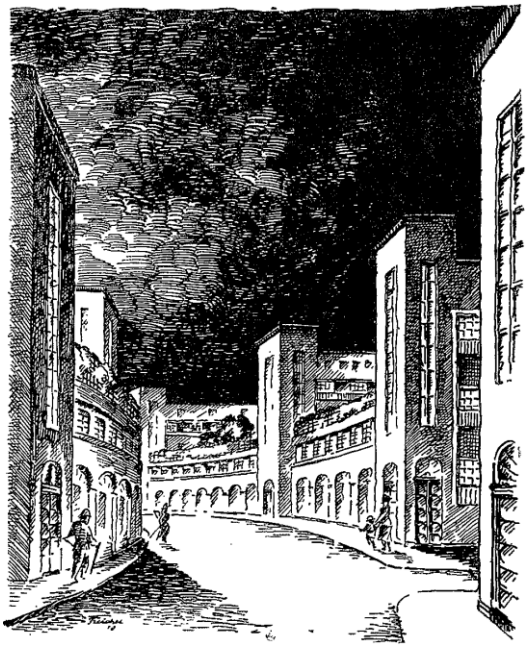

図７　アイデアスケッチ
東西方向の街路からの眺め

業と共通の利益によりつなぎ合わされ，結びつけられる個々の部分に細分化するのに役立ち得よう。」

さらにデ・フリースは，大都市に対して芸術的要求を立てている。従前の傾向として，独特の装飾などにより隣との違いを出そうとしていると指摘し，「悲劇」であり「グロテスク」であると批判する。一方で，「大都市の建築的造形の最も重要な未来の課題のひとつは，もはや独立住宅ではなく，街区全体，街路全体，住宅地区全体を，壮大な芸術的意図に応じて，形づくる（formen）ことであるに違いない」とデ・フリースは主張し，Doppelstockhausもめざす「タイプ化（Typisierung）」もこの課題のもとに位置づける。「街区と街路を大きな芸術的統一体としてとり扱い，リズムにより，そして線を引き，彫塑することにより，印象深い都市建設的効果を手に入れること」に通じるというのがその理由である。「＜大都市の形態言語における建築芸術の新しい徹底的な立体的な見解は，芸術的な建築造形のきわめて強くて豊かな可能性を導くことができよう。＞…中略…現代の岩石砂漠たる大都市の単調な灰色に対して，新しく強く多彩な建築観が広まる：それは意識的に空間を形成する建築のダイナミックな動きをいっそう生き生きと表現豊かに造形する（gestalten）。きっと，住宅建築を部分的に，交通道路の騒音と粉塵から離れて，静かで緑豊かなParkhofの傍へ移す可能性は，ここで，建築の塊と構成要素（Baumassen und Bauglieder）を多彩に取り扱うきっかけを与え，強烈な生命感，朗らかさを住宅街区に，そして各部分，屋上庭園，テラス，ロジアと，遊び場，樹木，花々，泉とハーモニーを奏でながら，新しい美の表現を大都市人間の住まいにもたらすことだろう。」

4．結言

本稿では，デ・フリースの共著『未来の住宅都市』における「ハイマート」の理念とかたちを明らかにするため，考察を加えてきた。

デ・フリースの『未来の住宅都市』は，賃貸兵舎と呼ばれる大都市の高層住宅の劣悪な住環境に対して，「ハイマート」としての感覚が得られる新しい住まいを創造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。個々の住戸に対してだけでなく，住宅街区全体に対して，より衛生的に優れると同時に，より経済的に優れるよう，徹底的に検討されるとともに，造形的に新しい美をも要請するなど，前著『倹約建設について』とも類似する主張がなされている。しかし，都市近郊にとどまらず，大都市の住環境そのものに向き合い，低層ジードルンクでなく，大都市の住環境の典型である従来の賃貸兵舎と同様に，高層の集合住宅を提案するところに，特質を見いだすことができる。

デ・フリースの「ハイマート」の理念は，家族が家族できる感覚を得られる空間，家族を形成し，家族との温かな生活を営むことのできる空間を指すものである。したがって，「ハイマート」の議論自体に，郷土保護運動の影響が窺い知れるが，郷土保護運動によって保護される「ハイマート」とは全く異なる視点に立つものである[2)]。社会の近代化のなかで都市での生活を選択し続けなければならない人々のためにも，大都市に住まうことを肯定的に捉え直す意義を有していると見て取ることができる。

参考文献

1) Behrens, P. und de Fries, H.: Vom sparsamen Bauen: Ein Beitrag zur Siedlungsfrage, Verlag der Bauwelt, 1918.
2) De Fries, H.; Wohnstädte der Zukunft : Neugestaltung der Kleinwohnungen im Hochbau der Großstadt, Verlag der Bauwelt, 1919.
3) ランプニャーニ, V・M：ドイツ近代建築史, a+u, no.257, 1992.12.
4) Jaeger, R.: Heinrich de Fries und sein Beitrag zur Architekturpublizistik der Zwanziger Jahre, Gebr. Mann Verlag, 2001.

注

注1）『倹約建設について』に関する拙稿は次の通りである。山本一貴，中江研：第一次世界大戦後のドイツにおける「倹約」の建築理念と方法ーベーレンスとデ・フリースの共著『倹約建設について』の歴史的位置づけをめぐってー，日本建築学会住宅系研究報告会論文集 8，123-132，2013.12；中江研，山本一貴：ベーレンスとデ・フリースの労働者用ジードルンク計画の理念と方法について　ペーター・ベーレンス，ハインリヒ・デ・フリース共著『倹約建設について』に関する研究（その１），日本建築学会大会（北海道）学術講演梗概集，795-796，2013.8；山本一貴，中江研：ベーレンスとデ・フリースの「グルッペンバウヴァイゼ」による低層ジードルンク計画について　ペーター・ベーレンス，ハインリヒ・デ・フリース共著『倹約建設について』に関する研究（その２），日本建築学会大会（北海道）学術講演梗概集，797-798，2013.8；山本一貴，中江研，足立裕司：ペーター・ベーレンスとハインリヒ・デ・フリースの『倹約建設について』にみる低層住宅団地の建設方式「グルッペンバウヴァイゼ」について，神戸大学持続的住環境創成（積水ハウス）寄附講座平成 24 年度年報，66-73，2013.6.

注2）郷土保護運動において保護される「ハイマート」とは，1904 年にドレスデンに設立された「郷土保護連盟」の規約によると，「文化財」，「伝統的な農村の民衆的建築様式」，「廃墟も含む地域景観」，「地域固有の動植物界や地理的特色」，「動くものの分野での民衆芸能」，そして「慣習，風習，祭礼，衣装」である。桂 修治：創始期の郷土保護論 ： エルンスト・ルードルフにおける「郷土保護」の立場，言語文化研究 20，55-74，2012.12；赤坂信：ドイツ郷土保護連盟の設立から 1920 年代までの郷土保護運動の変遷，造園雑誌 55(3)，232-247，1992.2