

山越邦彦のエコロジカルな住宅思想に関する多面的研究

—住宅における環境技術のパイオニア：その思想と実践から学ぶこと—

主査 梅宮 弘光*¹

委員 矢代 眞己*², 大川 三雄*³, 土崎 紀子*⁴, 野沢 正光*⁵, 堀越 哲美*⁶, 米山 真理子*⁷

山越邦彦は、1930年代に設計した2つの実験住宅において、次のような当時における新しい技術を導入した。1) 将来の生活変化に対応可能な住宅建築のための乾式構造（トロックンバウ）、2) 生理学に基づいた快適環境を実現する輻射熱暖房（床暖房）、3) 住人を生態系に位置づける循環型住宅諸設備（浄化槽、メタンガス発生装置等）。これらは、生活の快適性を介して人間の生命現象に密接に関係するものであり、その試みは、人間疎外につながる近代化に対してオルタナティブな近代建築像を提示しようとするものだったと考えられる。ここに、山越のアヴァンギャルドとしての姿勢をみることができよう。それはまた、今日さまざまな環境問題に直面している私たちにとって示唆に富む。

キーワード : 1) オートノーマスハウス, 2) 乾式構造, 3) 近代建築, 4) ソーラーハウス, 5) トロックンバウ,
6) ドキュメンテーション, 7) 実験住宅, 8) 成長する家, 9) モダニズム, 10) 床暖房

MANY-FACETED STUDY ON KUNIHICO YAMAKOSHI'S ECOLOGICAL VISION OF HOUSING

Learning from the Thought and the Practice of the Pioneer of Ecological Design on Housing

Ch. Hiromitsu Umemiya

Mem. Masaki Yashiro, Mitsuo Ohkawa, Noriko Tsuchisaki, Masamitsu Nozawa, Tetsumi Horikoshi, Mariko Yoneyama

In the 1930's Kunihiko Yamakoshi had tried importation of new technologies at that time in his two experimental housing projects as follows; 1) Dry construction (trockene Montage Bau) for flexible improvement with the advance of inhabitants, 2) Radiant floor heating systems for comfortable environment based on physiology, 3) Housing facilities for acclimating a human being to an ecosystem. This trial implied his criticism to modernization leading to dehumanization for the reason of a close relation with life phenomena. It is possible to regard him as an avant-gard architect judging from his searching for an alternative way to the Modern Architecture with these technologies, and his attitude is suggestive for us in the face of environmental issues today.

はじめに

本研究は、建築家・山越邦彦（1900-80年、写真1-1, 1-2, 表1-1）のエコロジカルな住宅思想について、近代建築史学、建築環境工学、図書情報学、建築設計学の各面から検討し、その理念と今日的意義を明らかにしようとするものである。

山越は近代建築史においては先鋭的なモダニズムの論客として、建築環境工学においては床暖房の推進者として、図書情報学においてはUDC（国際十進分類）普及の功労者として、建築設計学においては乾式構造（トロックンバウ）の先駆者として一定程度知られてはいた。しかしそれらが、ひとりの人間の思想と実践の中に、どのように統合されているのかについては解明されていなかった。そうした中、1974年に発表された昭和初期住宅研究体「自然との循環系をもつ科学的実験住宅」^{註1)}が、生前の山越に直接取材し、そのエコロジカルな思想に焦点化した意義は大きい。しかし、全体像の解明は残され

たままであったと言わざるを得ない。

筆者らは1990年代より山越に関する研究^{註2)}を個別に発表してきたが、このたび山越が残した資料と自邸を詳細に調査する機会を得たので、これまでの知見をふまえて一次資料に基づいて多面的研究と全体的検討を試みる。

1. 山越邦彦の活動背景としての1930年代

山越がエコロジカルな思考を2軒の実験住宅に結実させた1930年代とはどのような時代だったのか。本章ではこの点を、山越の活動歴と当時の時代背景とを重ね合わせて確認する。

1-1. 建築界における新しい科学的潮流

1922年に佐野利器は「尚科学は国是であらねばならない」と科学立国論を唱え、耐震設計の必要性とともに衛生学的配慮の重要性を説いた。昭和に入る頃、国家近代化の命題のもと、建築にも科学主義の風潮が定着していく。それまでも、建築の衛生的側面は設計の名のもと

*¹ 神戸大学発達科学部人間表現学科 助教授

*² 日本大学短期大学部建設学科 准教授

*³ 日本大学理工学部建築学科 助教授

*⁴ 建築図書情報研究室 主宰

*⁵ 野沢正光建築工房 代表取締役所長

*⁶ 名古屋工業大学大学院工学研究科ながれ領域 教授

*⁷ 岡村泰之建築設計事務所 所員

に建築家が担ってはいたが、学問的成立には至っておらず、それはもっぱら医学／衛生学の領域にあった。

1923年、京都帝大衛生学教室から『国民衛生』が創刊される。そこには建築衛生、特に熱・空気環境に関わる多くの論文が掲載された。従来の建築学にはなかった環境の科学的分析と実現を目指したものであった。

同誌の第1巻(1923-24年)から第12巻(1934-35年)に掲載された熱・空気環境関係論文数は、第4巻(1926-27年)までは17→15→24→14と二桁で推移するが、第5巻(1927-28年)では4編に減少、以降一桁前半に低迷する。これは昭和に入る頃の細菌学への傾倒によると思われる。一方、同種の論文を『建築雑誌』『衛生工業協会誌』にみると、1925年から34年までの10年間で論文6編、抄録14編。そのほとんどが1930年以降に集中している。すなわち、この頃から衛生学が担っていた研究や実務が、建築学者や建築家に引き継がれていったと考えられる^{注3)}。

その先駆者が藤井厚二である。1926年、藤井は『国民衛生』に「我国住宅建築の改善に関する研究」を発表、その成果を自邸聴竹居(1928年)で具体化した。同時にその内容は『日本の住宅』として出版され、若いモダニスト建築家たちにも影響を与えることになった。

1-2. 近代建築運動終息後のモダニストの状況

国家の近代化という至上命題のもとで推進されてきた建築の近代化をオーソライズされた近代建築とするならば、1920年代の建築運動が提示しようとしたのは、そのオルタナティブだった。争点は、前半では様式や造形意匠、後半では建築の社会性であった。20年代を通じて争点は変化した方法はず変わらず、主題を仮定して理想を描くというものだった。現実性のなさはいかんともしがたいが、ほかに方法もなかった。

1930年後半に準備された新興建築家連盟は、こうした状況の打開を目指したものであった。その「一九三〇年宣言」の冒頭にいう。「我々は、科学的な社会意識のもとに団結して、建築を理論的に技術的に獲得する」^{注4)}。建築の現実性を技術に求めて、そこに立ち戻ろうとする方向はよかった。しかし、すでに「団結」が許される世

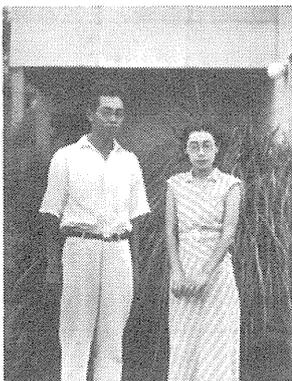


写真 1-1 自邸玄関前の山越邦彦・基夫妻(1935年前後)

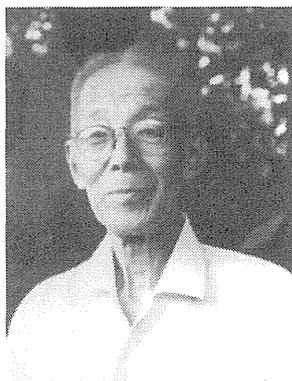


写真 1-2 最晩年の山越邦彦(1979年頃)

表 1-1 山越邦彦略年譜

1900(明治33)年	山越八郎、ひさの三男として東京で生まれる(6月22日)
1913(大正2)年	東京府立第一中学校入学(4月) 同期に小池新二、柘植芳男
1918(大正7)年	同校卒業(3月)
1919(大正8)年	第一高等学校入学(9月) 同期に村山知義、戸坂潤(卒業はともに大正10年)
1922(大正11)年	同校理科甲類卒業(8月) 同期に柘植芳男(大正8年入学) 東京帝国大学工学部建築科入学(9月)
1925(大正14)年	同大卒業(3月)、卒業設計「Kino」 同期卒に渡辺要、武藤清ら 戸田組入社(4月 設計部) この頃より小池新二と海外文献蒐集開始 画家・玉村方久斗郎設計・竣工「ゲ・ギム・ギガム・ブルルル・ギムゲム編輯所」名で『新建築』(第6巻第11号)掲載 朝日新聞紙上、筆名「ブルルル生」で分離派建築会批判(8~9月) 1年志願兵として鉄道第一連隊入隊(12月)
1926(大正15)年	『ゲエ・ギムギガム・ブルルル・ギムゲム』(創刊は1924年6月) 3年1号に「構築 構築 Strukturismo」を執筆
1927(昭和2)年	三科形成芸術展覧会(6月3~12日)に「硝子構成物体」出品
1929(昭和4)年	「構築—ルート、マイナス1建築—建築」発表(『建築世界』第23巻第7号)、同年大学卒業設計展の評論
1930(昭和5)年	『建築時潮』(構成社書房)を編集・創刊(6月) 新興建築家連盟発足(7月、準備委員~代表幹事)
1931(昭和6)年	耀堂ビル(横浜)竣工
1932(昭和7)年	第一書房設計・竣工
1933(昭和8)年	著作『耐構学』(建築学会パンフレット第5輯第6号)発行 小島基と結婚(4月25日) 自邸 "domo dinamika" (三鷹)の設計で床暖房、乾式構造を導入 この頃、山脇高等女学校の設計担当 大規模な床暖房を導入
1934(昭和9)年	共著書『高等建築学第18巻倉庫サイロ冷蔵庫・格納庫自動車庫』(常磐書房)発行(「冷蔵庫・格納庫」執筆担当)
1936(昭和11)年	戸田組(設計部係長)依願退社(7月) 自邸で設計事務所自営 経済学者・林要邸 "domo multangla" (久我山)竣工 日本工作文化連盟設立(12月)、会員
1937(昭和12)年	臨時召集により鉄道第一連隊召召(8月30日) 上海陸軍病院入院
1938(昭和13)年	腸チフスのため運送(3月15日)・入院 退院(5月)原隊復帰
1940(昭和15)年	召集解除(6月) 設計事務所自営
1941(昭和16)年	「友人の紹介」で柳瀬正夢の自邸設計を依頼される 柳瀬邸竣工まで三鷹の留守宅に柳瀬一家が(仮寓(7月) 興亜院より派遣され北京大学工学院建築系教授(8月)
1942(昭和17)年	柳瀬正夢邸着工(3月 翌年3月竣工) 休暇で一時帰国(8月)
1944(昭和19)年	長女・悠子誕生(8月7日)
1945(昭和20)年	終戦により北京大学教授自然解任(10月)
1946(昭和21)年	中華民国立世界科学社留用、研究員(12月)
1948(昭和23)年	同上 留用解除(11月) 引き揚げ(11月29日)佐世保港着
1949(昭和24)年	法政工業専門学校建築科教授 法政大学専任教授
1952(昭和27)年	日本学術会議国際十進法分類(U.D.C.)法委員会委員 日本建築学会図書委員 U.D.C.分類『建築雑誌』掲載開始
1953(昭和28)年	法政大学退職 横浜国立大学工学部教授(8月1日付)
1954(昭和29)年	日本工業標準調査会(通産省)臨時委員
1956(昭和31)年	ドキュメンテーション研究連絡委員会U.D.C.小委員会建築学会分科会委員
1958(昭和33)年	日本建築学会建築設計計画基準委員会、建築辞典編集準備委員会委員 横浜国立大学附属図書館工学部分館長(~1962年3月、2期4年)
1961(昭和36)年	朝日新聞に「処置のない汚水」発表(10月18日朝刊9面)、中性洗剤害毒問題化のきっかけとなる
1962(昭和37)年	横浜国立大学工業教員養成所講師併任 衆議院科学技術振興対策特別委員会に参考人召致(中性洗剤の害毒に関して)
1963(昭和38)年	横浜国立大学工業教員養成所教授に配置換え 工学部教授併任
1965(昭和40)年	『台所の恐怖—おそろしい洗剤の害毒』(柳沢文正・文徳と共著)
1967(昭和42)年	横浜国立大学辞職(3月31日付)
1968(昭和43)年	向中野学園(盛岡市)校長住宅・農場管理室新築に際して寒冷地向け床暖房設備と管理浄化槽装置を設計
1970(昭和45)年	小山自動車整備専門学校(現東京工科専門学校)校長
1971(昭和46)年	日本科学技術センター丹羽賞受賞
1974(昭和49)年	ドーモ・セラカント(設計=象設計集団)の床暖房設計施工を担当
1980(昭和55)年	病気のため逝去(4月7日)

の中ではなくなくなっていたのである。読売新聞の悪宣伝が契機となって連盟が解散した後、建築の理論的・技術的獲得という課題はどうなったのか。連盟に集った人びとそれぞれの1930年代が問われることになる。

このように考えるとき、新興建築家連盟の中核にいた幾人かが、1930年代初頭に相次いで自邸を建てたことが注目される。土浦亀城、市浦健、そして山越邦彦。すでにジャーナル上で活躍していたとはいえ未だ30歳前後、独立間もないサラリーマン技術者という立場であった。家が持てるほどに恵まれていたともいえようが、逆に、建築の理論的・技術的獲得のための試みは自前で行うほかなかったということでもある。

このときに彼らがよりどころにした技術が、乾式構造（トロッケンバウ）と環境工学であった。未熟だが可能性を秘めたこれらの技術によって、オーソライズされた近代建築に対抗しようとしたのである。

1-3. 山越の環境工学への関心

環境工学や建築設備に対する山越の関心が、以前から高かったというわけでもない。そもそも当時の東京帝大建築科には自前の設備の授業はなく、機械科の授業を受けていたという。山越が中村達太郎の「暖房・給湯・給水の本」を知り座右の書とするのは卒業後のことであった^{注5)}。一方、戸田組在職時に小池新二と収集を始めた海外資料中には、建築設備関連情報が多数あったという。

自邸の計画が始まるのは、そのようなときである。紆余曲折の末見つけた敷地は「何を好んで冬期北風の多い、夏期は又大陸的気候に近い暑さの土地を選んだか疑問視される」ような「東京駅から45分かかかる遠方」^{注6)}、東京市三鷹村下連雀だった。上水・下水ともになく、ガスのみが敷設されていたという。

こうした環境条件下でいかに快適な住まいを実現するか。この課題に直面して、住まいをめぐる環境工学への関心もおおのずと高まっていったと思われる。

2. 住宅設計における山越邦彦のエコロジカルな思考

山越が設計してエスペラントで命名した二つの住宅—ドーモ・ディナミーカ（1933年、写真2-1、図2-1、図2-3）、ドーモ・ムルタングラ（1936年、写真2-2、図2-2）—は、継続する実験住宅だった。本章ではこの実験を通して山越が検証しようとしたエコロジカルな思考の具体的内容を明らかにする。

2-1. 基本的態度としてのエコロジー

山越は1934年に次のように述べている。「生物工学は人間を物の尺度として技術的関心の中心に移し技術と有機体との調和を創造することを課題とする。而して人間を技術の危険より解放し、技術にその生物工学的変化に於て生活向上の可能性を与へやうとする。技術によつて生命を損耗することではなく、技術形態を生活体に奉仕

するやう生活態の多様性に適応せしむることによつて生命を獲得する。之が生物工学の意味及び課題である」^{注7)}。文脈から判断すると、山越が用いた「生物工学」の意味は、今日の生態学=エコロジー、とりわけ生物と生息空間との間に成り立つ相互作用に着目する生態系の意味である。逆に今日、生物工学といえば主にバイオメカニクスを指すから、注意が必要だろう。

山越は、住宅設計を「生物工学」的に行うには「気象学的の諸要素の大気の温度湿度風速及び輻射熱の正確な測定とともに之等の生物工学的意義が明らかにされて、その総合的作用より考察」する必要があるので「Physiologische Klimatologie と Klimaphysiologie の協力の必要を感じる」^{注8)}（生理学的気候学、気候生理学とも訳せるか。気象/気候の区別は厳密ではないようだ）と述べる。すなわち、住宅における住人の生命現象を明らかにするためには、人間—住宅の相関を問題にするだけでなく、さらに外側の気象=大気圏までを考慮する必要を説いている。以上から、1930年代初期において山越は、住宅設計を地球規模の生態系に位置づけていたことがわかる。

2-2. パッシブデザインの実践

山越が実験住宅を通して試みたエコロジカルな工夫を表2-1にまとめた。これに基づいて要点を述べる。

設計においては、太陽光と生活との関わりをどのように設定するかが主要課題だった。その解決として、ふたつの実験住宅ではともに主要諸室に加え便所・浴室を南面一列に配し、壁面をガラス大開口としている。この開口は通風・換気・防湿防腐への配慮でもあり、ドーモ・ディナミーカでは「風が足をかすめて吹く程度」^{注9)}まで窓台を下げるべきとしている。

こうした工夫は、ドーモ・ムルタングラでさらに推し進められ、屋根をガラスにした「ヴォーン・ガルテン」（屋内の庭）が設けられた。屋根は太陽光の吸収面と位置づけられ、配管に水を通す太陽熱温水器が製作され風呂に用いられた。このとき、太陽熱でアンモニアを蒸発させて冷房に利用する試みが海外にあることを紹介し、太陽熱利用の可能性を強調している^{注10)}。

ドーモ・ディナミーカは乾式構造で、この構法に適した高い断熱性能を有する材料として、当時の新建材である石綿板（外壁材）とテックス（内装材）が用いられた。しかし、ガラス開口部の日射コントロールはカーテンとし、雨戸は開閉に要する労力と時間が不合理という理由で廃された。すなわち、採光の積極的工夫に比して保温に対する配慮は少なかつた。生活実験によってこの欠点を意識した山越は、ドーモ・ムルタングラでは保温・蓄熱を積極的に考えるようになった^{注11)}。かつて不合理な因習として廃された雨戸と畳は、ここではテックス製雨戸の設置や、畳の断熱・蓄熱性能再評価へと変化してい

る。また、晴天の昼間に寝具に蓄熱する工夫として2階寝室南側にはテラスが設けられた。

ドーモ・ムルタングラでは、住人が野菜・果実の栽培、鶏・豚の飼育を行う自給自足的実践が行われた。こうした生活への対応として、雨水槽、厨芥をメタンガス化して燃料とする装置が設置された。また、床レベルを下げて室内外の連続性・一体性が高められた。

ドーモ・ムルタングラでのこうした経験によって、山越は自邸ドーモ・ディナミーカでも同様の試みを考えるようになった^{注12)}。庭の目的は鑑賞から生産に変化し、屋外での生産活動の便宜のためピロティに壁を入れ「実験室」とした。また、浄化槽からの排水を「しみ込み槽」に導きその脇にイチョウの雌木を植える「いちょうの木浄化槽」^{注13)}を考案した。これは、浄化槽から出た排水と未浄化物をイチョウに吸収させ、しみ込み槽内壁の目詰まりを防ぐとともにイチョウの養分とし、成長したイチョウは防風・防火に役立て、さらに銀杏を採取、食用の結果の排泄物は浄化槽を介してイチョウに戻す、という循環システムである。筆者らが実地調査した2005年時点で、このイチョウは高さ10mを超える大木であった。

2-3. 循環と成長への志向

山越は、ドーモ・ディナミーカでの生活経験から、生活形態として、都市分散か都市集中かの是非を検討した。「農村に住み乍ら都会の機械的科学的な生活を行へる方

策を思ひ廻らせ」さらに「郊外、若しくは農村で、都会で得られない幸福を味わいつつ然も便利で文化的生活が出来ることを示してみたい」^{注14)}と考えた。

ここで山越に示唆を与えたのがファールブルの『蜘蛛の生活』^{注15)}であった。同書では、ファールブルがある種のクモが幼虫期に外界から一切栄養摂取をしないにもかかわらず成長するのを観察して、太陽光から栄養を得ていると考察したことが紹介されている。山越はここに生態系における人間存在の本質をみて次のように述べる。「太陽エネルギーは又地球の森羅万象を生ぜしめる始源である。(中略)太陽エネルギーの転移とその過程は、合作者たる地球上の土や水や空気や有機物等の種類の大きさに比例して幾通りもあつて、宇宙の循環する諸要素の基である。宇宙の万象にして渦を巻き又環を描いて循環しないものは無いと云つてもよい程である。この自然の理を人間の世界に応用する事は出来ないだらうか。循環の鎖は少しでも多い程エネルギーは有効に利用される訳である」^{注16)}。さらに窒素循環図(図2-4)も示している。

「循環の鎖」は多いほどよい。これがドーモ・ムルタングラの主題でありムルタングラ=多角的という命名の由来だった。山越はさらに述べる。「〈外界を遮断して外部の脅威的現象を閉め出し、保護された環境を形成する〉といふ住宅の消極的な機能を十分に克服しながら、一方、さらに消極的方向に目を向けて放置すれば、威嚇である

表 2-1 実験住宅に導入されたエコロジカルな工夫

	ドーモ・ディナミーカ 1933年	ドーモ・ムルタングラ 1936年	ドーモ・ディナミーカ 改1940年 ^改
換気	南面ガラス大開口		
暖房	床暖房		
採光	南面ガラス大開口		
蓄熱	水・藁床・夜具		
遮断	カーテン	テックス製雨戸	樹木(蔭)
取水	井戸	雨水	
燃料	ガソリン	メタンガス	石炭
	石炭	石炭	石炭
循環		厨芥溶解槽	メタンガス発生槽
			イチョウの木浄化槽
平面	諸室の南面配置		
接地性	ピロティ	ヴォーンガルテン 低床による 内外連続性	ピロティの 室内化
伸展	垂直方向	水平方向	垂直方向
構法 材料	乾式構造 石綿板 テックス	在来工法 漆喰 障子 畳	乾式構造 石綿板 テックス
健康	竹ベッド 入浴	日光浴 入浴 夜間外気浴	竹ベッド 入浴

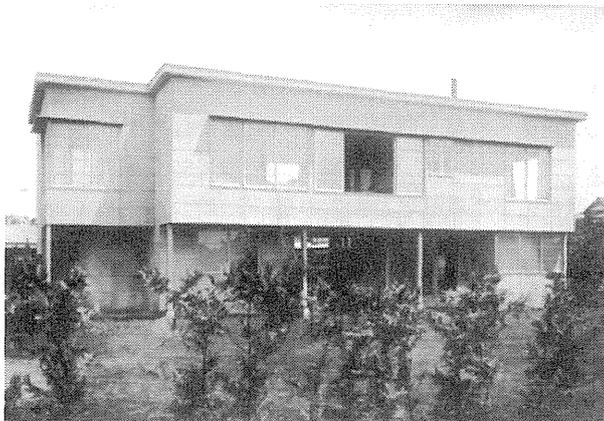


写真 2-1 ドーモ・ディナミーカ (山越邦彦自邸) 1933年

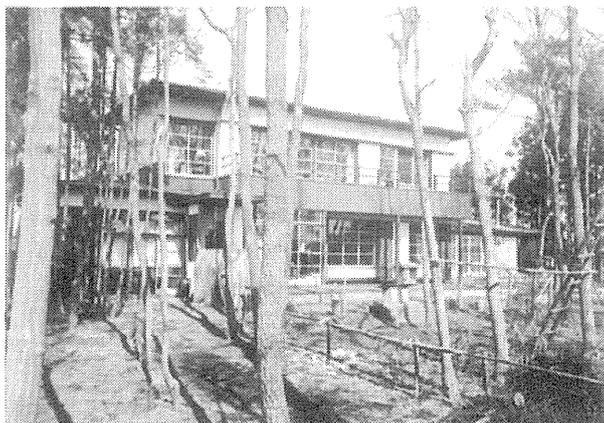


写真 2-2 ドーモ・ムルタングラ (林要邸) 1936年

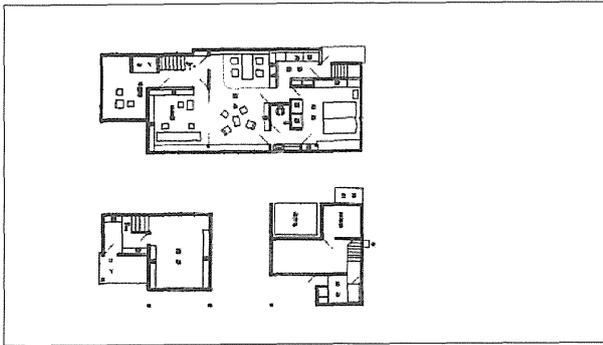


図 2-1 ドーモ・ディナミーカ平面図 (下:1階, 上:2階)
『新建築』1933年10月号掲載時

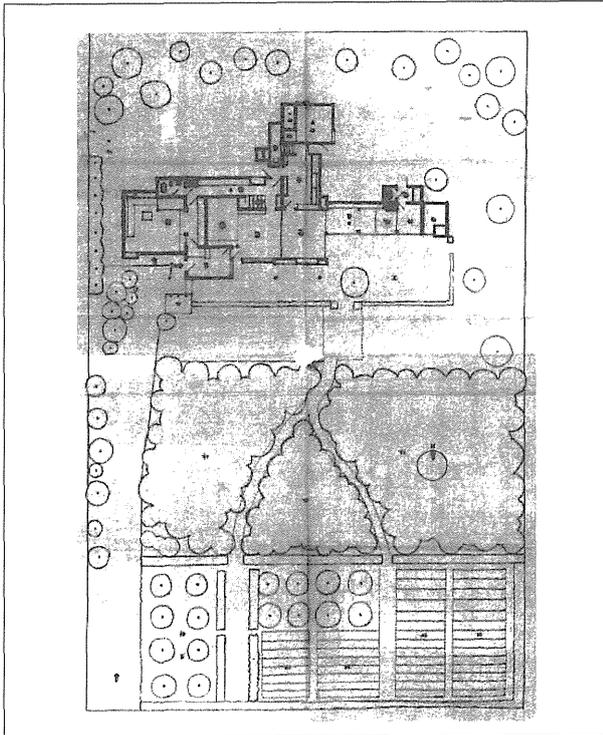


図 2-2 ドーモ・ムルタングラ 1階平面図(原図, 縮尺不明)

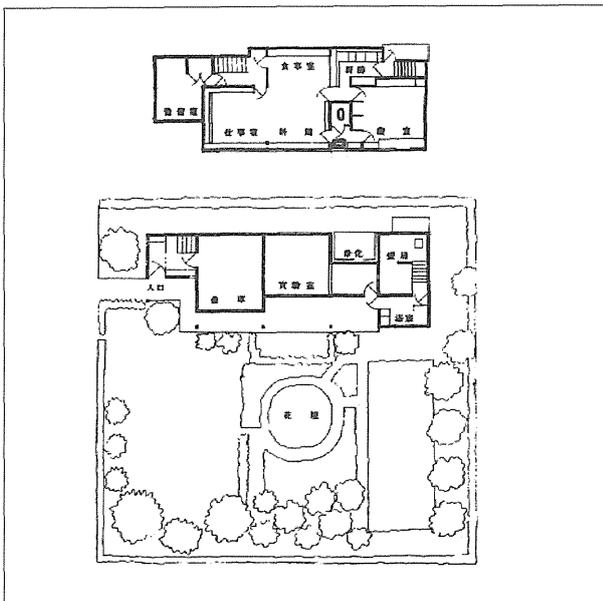


図 2-3 ドーモ・ディナミーカ平面図 (下:1階, 上:2階)
『住宅』1940年1月号掲載時

現象を手馴づけて、人生に役立つやうな住宅建築を実際にいろいろ創つてみたいと考へたのである」^{注17)}。その結果ドーモ・ムルタングラでは、ドーモ・ディナミーカで試みられていたパッシブデザインに加えて、住宅内に循環を形成するための建築的工夫が多く採り入れられることになった。(表 2-1 参照)。この思想は、単なるエコハウスを超えて、すべてのエネルギーや物質をひとつの住宅内部で完結させて外部にインパクトを与えないオートノーマスハウスにきわめて近い。

山越にとってドーモ・ムルタングラでの試みは1戸の住宅にとどまるものではなかった。「同じ様な生活様式と生活条件の数単位の家族が協力し或は社会的に実施出来れば遙に効果を挙げ得ると思ふ」^{注18)}と述べている。また、ドーモ・ディナミーカの竣工前には「Dinamikeの構築論」と題する文章で「Dinamikeの本質は「量の質への移行」であるとして「家+家+家+家+……もう単なる家の集合ではない」^{注19)}と述べていた。ここに顕著なように、山越のエコロジカルな思想の基盤には、唯物論的弁証法の哲学がある。

2-4. 山越における床暖房のエコロジカルな性格

山越は、ドーモ・ディナミーカでパネルヒーティングを採用したことについて「権威柳町政之助氏が自邸に我が国最初の実験的採用をされたのが有力な動因」^{注20)}と述べている。ドーモ・ディナミーカの床暖房は、この柳町の設計になる。当時の業界・学界では、低温放射による暖房を「パネルヒーティング」と呼んでいた。しかし日本の場合、低温放射を射出する建築部位はほとんどは床か天井であった。山越はそれを「床暖房」と呼ぶことを柳町に提唱し、以後この呼び名が定着する。山越は建築家として最初に床暖房を採用し、その名付け親でもある。

山越が1934年に書いた「床暖房の生物工学的実験」は竣工後一冬を経過したドーモ・ディナミーカの床暖房に関する実験報告である。実験において、山越は床暖房の快適性と有効性を理論づけるために、生理学(生物学)的解析を行おうとしている。

暖房の熱的設計条件は人体と環境との間の熱平衡に基づくものである。そのため、特に放射(熱放射)が果たす役割の重要性を、人体からの放射による放熱・受熱理論に基づいて説明している^{注21)}。そこでは、フランスのミスナールの論文を翻訳し、気温と壁温(放射温度)と人間の活動レベル(代謝)との関係を明らかにし、低気温でも放射面があることで快適さを保てることを説明した。さらに、気温と壁温の関係の概念図(図 2-5)を付していわゆる合成温度 25℃理解と合成温度測定の必要性を示した上で、それを可能とする合成温度計と日本で開発されたばかりのラフレコメーターを紹介している。

山越の卓見は、ミスナールの研究を参照している点に現れている。暖冷房の最適条件は、1923年にヤグロー

らが開発した有効温度 Effective Temperature (ET) によって設定されているものが当時の日本での主流であった。有効温度は気温・湿度・風速の影響を取り扱っているが、輻射の影響は組み入れられていない。ミスナールはそこに着目し、ヤグローの有効温度への熱放射の不足を指摘、熱収支に基づき輻射の影響を組み入れた合成温度 Temperature Resultante を開発した^{注22)}。この提唱はウィンズローやギャギらの作用温度よりも早い^{注23)}が、日本では参照されることが少ない指標である。

ドーモ・ディナミーカ以後、山越は柳町とともに水澤邸(土岐・水澤)、金杉邸(戸田組設計部)、山脇高等女学校(戸田組設計部、担当山越)へと床暖房の実施を重ねてゆく。山越にとって床暖房は「室内の空気を暖めることではなく、空気温を適度に保ち、対流による体温放射を輻射熱によって体理学的に適当に調節し、人間に直接自然の快感を与える」^{注23)}技術だった。それは「人間を物の尺度として技術的関心の中心に移し技術と有機体との調和を創造」^{注24)}するという山越のエコロジカルな設計思想に合致するものであった。

3. 山越邦彦のエコロジカルな思想の周辺と相関

山越は住宅設計と並行して、批評や海外建築情報の紹介など、旺盛な言論活動を展開した。本章ではこれらが相互にどのように関連していたのかを明らかにする。

3-1. 山越邦彦の近代建築像と「構築」概念の性格

生田勉は、1930年前後に「構築派」を標榜して近代建築運動を実践した「少数」の面々がいたことを示唆している^{注25)}。この「構築派」の急先鋒が、山越邦彦だった。

山越は、1925年に分離派への批判にともない「時はすでに構成派、ネオダダも過ぎ(構築派)の世に入っている」^{注26)}と説き、1930年には「構築」と把握された近代建築像の確立をめざして月刊誌『建築時潮』の企画、

編集、執筆に携わっている^{注27)}。

以下では①分離派との論争、②『建築時潮』の誌面を手がかりに、「構築」概念の性格について考察する。そのうえで③国際的な影響関係について検討したい。

3-1-1. 分離派建築会批判における「構築」概念

山田守による東京中央電信局(1925年)は、1920年に設立された分離派建築会の近代建築像を明快に示した建物だが、竣工直後にその意匠が内包する芸術至上性についての議論が生じた。ペンネーム「プルルル生」の朝日新聞鉄筆欄への投稿記事を発端に、①8月7日:プルルル生「中央電信局」②8月12日:M・Y「中央電信局礼賛」③8月16日:プルルル生「建築弁」④9月1日:瀧澤真弓「工場荘厳」⑤9月9日:プルルル生「再び建築弁」と、分離派同人を巻き込んだ論争が闘わされる^{注28)}。このプルルル生の正体が山越邦彦だった。

中央電信局の意匠を特徴づけるパラボラアーチの造形を芸術至上主義の所産と断じたことから、近代建築の意匠上の要請に対する議論が展開される。山越が山田守と解釈する「M・Y」と瀧澤真弓は、目的としての芸術性を肯定する。だが、一連の議論を通じて山越は、芸術性を追求するためにもたらされるいかなる無駄も批判し、合目的性や客観的妥当性を根拠に「最小労価で最大効果をあげるもの」を目標に据えて、無駄のないところに美を求める視点、つまり結果として体现される美のあり方の確立を求めている。芸術と把握される伝統的な建築像に転換を迫っているのである。その鍵とされたのが「構築(派)」という概念であった。

3-1-2. 『建築時潮』で主張された「構築」概念

「構築」という概念を具体的に喧伝する場となったのが、山越が責任編集の任に当たった『建築時潮』(1930年7月~31年6月)だった。創刊の辞は次のように書き出されている。「建築の時代は今や過ぎ去らうとして

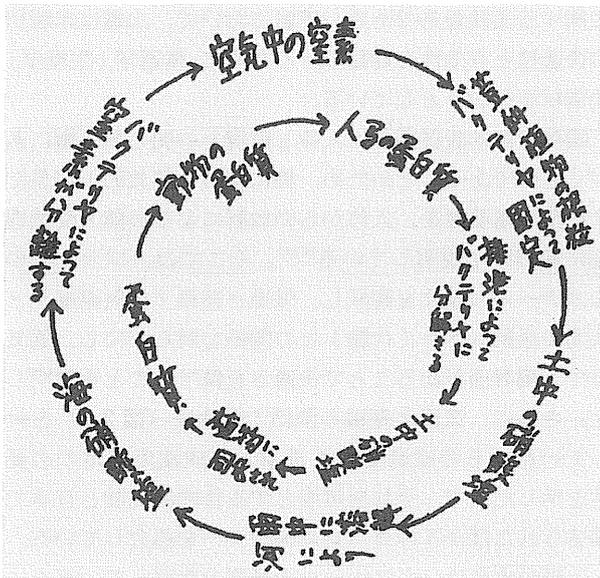


図2-4 生態系における窒素循環を示す山越自筆の図

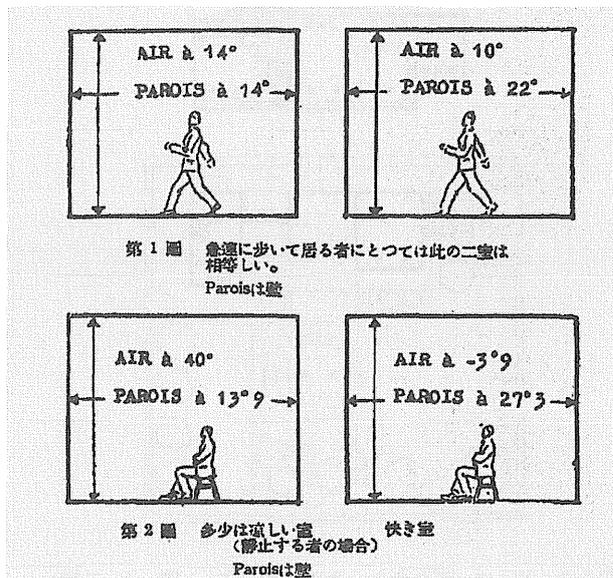


図2-5 合成温度(気温と壁温の組み合わせ)概念図

居る。我々は構築時代の暁を体験しつつある」^{注29)}。既成の「建築」は「不合理な計算されない、感覚的な、非物象(ウンザハリヒ)趣味的な、暗い、個人的な、非生物学的、非社会学的な、製図板的建築計画が行われている」ものと捉えられ、その代替として「生物学的、社会学的、健康的、ザッハリッヒカイト、機能的、材料的、構造的、合目的的研究」に基づいた「構築」という建築像の探求が目指された。個人性、感性、趣味性などに依拠した主観的な芸術としての建築像を、自然科学的・社会科学的合理性、機能性、即物性、合目的性などに根ざした客観的な科学としての建築像へと捉え直すことが企図されていたのである。

3-1-3. 「構築」概念の国際的影響関係

山越の提唱する「構築」概念は、1926年に出版された"*Der moderne Zweckbau*"でベーネが描き出した近代建築像に近似している。だが山越が「構築」を用い始めた時期はベーネの書に先んじている。しかし、ドイツ語圏諸国における *Neues Bauen* の動向と併走するものであったことは確認できる。このドイツ語は一般に「新興・建築」と訳されたきたが、山越の場合「新・構築」という訳語を当てている^{注30)}。とくに1923年から26年にドイツで発行された雑誌"*G*"でミス・ファン・デル・ローエや、1924年から28年にスイスで発行された雑誌"*ABC: Beitrage zum Bauen*"でスタムが提唱した *Bauen* という近代建築像との顕著な類似を確認できる^{注31)}。山越の「構築」概念は、*Bauen* という即物的に「建てること」を要請した建築運動と足並みを揃える同時代的な性格をもつものだったといえる。

山越の「構築」概念の性格を考える別個の手がかりが、1929年に実施予定だった講演の「建築→ルート・マイナス1 建築→構築」という演題である^{注32)}。建築が構築に置換される結節点に「 $\sqrt{-1}$ (建築)」という数学の虚数の概念が据えられている。当時、虚数の概念を鍵に据えて、科学と芸術を等価におくという図式を提出し、目標としていた人物にリッツキーがいる^{注33)}。リッツキーは雑誌"*G*"や"*ABC*"でも重要な役目を果たしている。リッツキーは、機械的な合理論ではなく、自然の生成のシステムがもつ有機的な合理論への着目を示している。作品を哲学や自然認識の体系を再現するものではなく、自然の一部となることを表現するものとも捉えている。つまりそこには、総体的な環境という観点から全体と部分との相互的連関を充たす有機的な関係が問われており、エコロジカルな発想につながる道筋が内包されている^{注34)}。

3-2. 山越邦彦における「成長する家」受容

山越はドーモ・ディナミーカの雑誌掲載に際して「成長する条件を十分に与えて居る」^{注35)}「(成長する家)としての条件も考慮した」^{注36)}と記している。それ以上

の記述はないものの、この「成長」という概念が、マルティン・ワグナーが1931年に提唱した「成長する家 *Wachsende Haus*」を念頭に置いたものであることは明白である。それは1930年代前半の日本において、モダニスト建築家の関心を集めた。そして山越は、ワグナーの同名の小冊子の最初の翻訳者であった。

3-2-1. マルティン・ワグナーの「成長する家」

ワグナーが1931年にまとめた小冊子『成長する家』は、1934年から35年にかけて、山越の翻訳で『建築世界』に掲載された。この訳文によって、その理念の全容を知ることができる。内容は次のとおりである。1:序章, 2:需要と供給, 3:新しい住居, 4:費用と生産, 5:技術設備と管理, 6:家と庭, 7:家屋の拡張, 8:形態, 9:敷地の調達と開発費, 10:都市計画に於ける成長する家, 11:成長する家の金融, 12:結語。そして最後の第13章として図版が掲載され、付録として先進的建築家による「成長する家」の設計図、説明書、実施建築物の写真24枚が掲載されている。

ワグナーが想定していた生活像は、CIAMの最小限住宅の考えを継承したものであり、生物学的要素として衛生学に基づいた健康的な生活が中心的課題として挙げられている。また、女中のいない、それでいて家事労働ができるだけ負担にならない生活、つまり居住者が能率的に家事労働を行える生活が想定され、生活設備面での充実、特に暖房設備に関する考えなども述べられている。

興味深いのは、ワグナーが、具体的な「成長する家」の増築方法として、平屋建てにおける水平方向の増築が望ましいとしている点である。理由は動線経済上の観点と、主眼とする健康的な生活は、何よりも庭という大地との密接な関係において成立すると捉えていたからである。もうひとつ、技術的な理由として、垂直方向に増築することの構造上の不利を挙げているが、ピロティの採用による増築方法については一言も触れられていない。一方で、材料については、当時の技術的水準をふまえ、木材およびビニヤなどの木質系材料が適しているとしている。「成長する家」の理念は、1931年にベルリンのバウムッセ主催で開催された「全ての人に太陽と空気と家を *sonne luft und haus fur alle*」と題する展覧会において具体的に実践された。

3-2-2. 日本における「成長する家」受容と山越

「成長する家」は、住宅の設計過程において、あらかじめ増改築を考慮に入れる考えであり、「最小限住宅」を支える考えとして注目されていた。日本において、海外の新建築情報のひとつとして「成長する家」がジャーナリズムにおいて紹介されたのは1932年8月の『新建築』誌上においてである。そこではウィーンで行われた設計競技の応募案5点が紹介されている。また、『国際建築』1933年5月及び7月、8月号においては、ワグナーの小

冊子『成長する家』の牧野正巳による抄訳が掲載されている。抄訳ではなく全訳を行なったのが山越で、『建築世界』の1934年3月から35年1月号まで掲載された。

内容的には紹介に留まる記事が多い中、蔵田周忠の「WACHSENDE HAUS について」^{注37)}は一步踏み込んだ論考を試みている。蔵田は、日本への紹介記事の多くが、「成長する家」「伸びゆく家」という訳語を用いていることに反対し、「可合成住宅」という訳語を使うべきとしている。それは、計画段階から増築されることを想定した平面計画を行い、最初に建てられる最小限規模の住居と、後から増築される住居部分とが共通した規格による建築部材で建てられる、という認識に基づくものである。だからこそ、最初に完結した状態で建設された住居に増築される「建て増し住居」(蔵田)と区別するために「可合成住宅」という訳語を提案している。また、蔵田は、「建て増し住宅」が初めから居住者の生活に必要な室を完結した状態で建設しているため、増築部分が僅かな規模となるのに対し、「可合成住宅」では初めの住居は最小限の面積で構成され、増築部は初めの部分とほぼ同じ面積で増築されることが特徴であるとしている。そのことにより、共通した建築部材の規格統一が適用できると解釈しているのである。

ドイツでの展覧会が開催された1931年には、日本においても市浦健と土浦亀城の自邸において石綿板を木骨架構に貼り付けた乾式組立構法の住宅が実現されている。日本においては、増改築工事の容易さという側面で乾式組立構法が認識されていたが、これらの住宅には、積極的に「成長する家」の考えを採用した形跡はない。

1930年から1942年の間の日本において実践されたモダニズム住宅中で、「成長する家」の考えを適用したものとしては、山越邦彦のドーモ・ディナミーカ(1933年)、安田清の自邸(1935年)、そして福中駒吉のH邸(1937年)と自邸(1938年)の3例のみである^{注38)}。

最も早い事例である山越のドーモ・ディナミーカは、構造は木造で外壁に1尺5寸×3尺を単位とした石綿板を貼り付けた乾式構造の住宅である。居間、食堂、寝室は2階に配され、1階には玄関と書庫のブロック、ボイラー室と浴室のブロックのふたつがあり、その間はピロティとして吹き放しの状態とされていた(図2-1参照)。このスペースが「成長する家」の増築部分として考慮された部分であり、後に、ここには実験室が設けられた(図2-3参照)。山越がピロティ形式を採用したのは、主として、自然対流式床暖房の実験を行うにあたりボイラーを低い位置に設置する必要があったほか、床下部分の湿気対策と衛生設備(浄化槽)設置のためである。

ドーモ・ディナミーカが竣工した1933年は「成長する家」が山越によって完訳される前年である。モダニズムの海外動向として着目し、その翻訳を進めながら、理

念の検証と建築的実践とを同時期に試みていたことになる。ドーモ・ディナミーカは、木造乾式構造でピロティという形式を用いて限られた敷地内における「成長」のあり方を示した世界的にも希少な実験住宅であった。

3-3. 山越邦彦のドキュメンテーション活動とその理念

ドキュメンテーションは、情報の選択・収集・加工・蓄積・検索・利用という情報管理の理論と方法の体系である。山越はこれに精力的に取り組んだ。情報化社会が訪れる前、コンピュータの普及以前、それは膨大な労力と時間を要する手作業であった。その作業に山越を突き動かしたものは何だったのか。本節では、山越のドキュメンテーションに対する取り組みをたどったうえで、この活動とエコロジカルな思想との関連を検討する。

3-3-1. 山越のドキュメンテーションへの取り組み

1960年代前半における山越の回顧^{注39)}に基づいてドキュメンテーション活動を概観する。

1930～31年に『建築時潮』に連載した海外雑誌記事紹介欄、続く『建築世界』での外国図書の「批評と紹介」欄が、山越のドキュメンテーションの芽生えとなる。文献収集は、海外の著者や出版社に直接寄贈依頼するものだったが、反応は上々で「数年たらずで数千部」が集まったという。その分類整理に悩んでいたときに出会ったのが、「UDCドイツ簡略版」だった。山越のUDC(国際十進分類)に関する学習と探求は、この時に始まる。

戦後1949年より、法政大学教授を務めるかたわら、海外建築情報収集とドキュメンテーションに取り組む。『建築文化』で「建築家の図書室」欄を担当していたとき、資料の中に“*Proceedings of the Conference on Building Documentation*”を見出す。そこには、ヨーロッパにおける戦後住宅復興策の一環として、建築技術情報の収集・蓄積・提供のシステムが、建築家たちの国境を越えた協力と各国におけるBuilding Center設立によって実現しつつあることが報じられていた。山越は日本にもこのような機構が必要と考え、そこで採用されるシステムは世界標準のUDCであるべきとして学習を再開する。

同じ頃、日本建築学会では戦後日本の復興と、そこでの学会の役割が課題であった。そのためには図書館機能の充実が必須と、学会図書委員の武藤清は山越に図書委員を委嘱、職員に原田(所)正七を採用して態勢を整えた。図書委員会はさっそく分類法の審議に入り、山越はUDCの有効性を説明して「UDC英国簡略版」の採用が決まった^{注40)}。この時期、山越は設立されたばかりのUDC協会(1958年に日本ドキュメンテーション協会、86年より情報科学技術協会)でも建築部門を担当している。

1951年、日本建築学会はUDCによる図書整理と同時に、内外雑誌から採録した題目にUDC標数を付して『建築雑誌』巻末「文献目録」に掲載、会員からの文献請求に対応するサービスを開始。これにより、かつて山越が

期待した日本版 Building Center が実現したといえよう。

1952年には日本学術会議国際十進分類委員会委員にも就任している。

1958年に科学技術庁所管で設立された日本科学技術情報センターは、科学技術振興策の一環として欧米の約3,000誌から主要記事を抄録、これをUDCで分類・速報する事業を開始した。その建築領域については日本建築学会が協力することになり、もっぱら山越が担当した。

山越が日本建築学会を拠点として推進したUDCによるドキュメンテーションの効用は次第に認められるところとなり、大学の建築学科図書館や大手建設会社研究所などでも採用されていった。こうした山越の活動に対して、1971年、「建築分野における情報管理—国際十進分類法の普及—」という功績により日本科学技術情報センター丹羽賞が贈られている。

3-3-2. 山越におけるドキュメンテーションと生態系の論理

山越のドキュメンテーションに対する尽力はもっぱら基盤整備に向けられたようにみえる。しかし、彼がドキュメンテーションに期待していたのは、当然のことながらその効用であった。山越は、システムの構築者ではなく利用者でいたかっただけである。ただ、先駆者の常として、自分が使いたいものは自分でつくるしかなかった。1920年代半ばに始まる山越のドキュメンテーション活動は、その連続だったように思われる。

ドキュメンテーションの効用について、山越は講演^{注41)}で、次のようなエピソードを紹介している。

山越は戦後、独自の浄化槽に続いて厨芥処理槽を考案し「溶芥槽」と名付けた。自然界に存在するバクテリアの分解作用を利用して厨芥を土に戻すシステムである。ある時、これを導入した施主からクレームがつく。残飯が腐らない、キャベツの葉が1ヶ月も青いままだ、という。考案者の信用に関わるので原因究明にかかると、厨芥と一緒に台所洗剤が溶芥槽に流れ込んでいることがわかった。洗剤の主成分である界面活性剤ABS(アルキル・ベンゼン・スルホン酸)が、バクテリアの分解作用を妨げていることが原因と思われた。

そこで、これまでに蓄積していたドキュメンテーション・カードでABSを検索すると、ヨーロッパやアメリカで発表されたABSによる水質汚染に関する論文が多数見つかった。海外ではすでに規制に動いているという。反面、国内論文は1本もない。それどころか、当時の日本は中性洗剤の急速な普及期で、河川の水が泡立つなどの異常が話題になり始めていた。山越は、これを放置するとABSが井戸水や水道水までも汚染すると危惧し、一刻も早い問題提起を考えた。

こうして新聞に掲載されたのが、山越の記名記事「処置のない汚水」^{注42)}である。ここで山越は、ABSによる環境汚染を告発し、中性洗剤対策を訴えた。この行動

の動機を「水の問題は直接には私の研究範囲ではないが、国民全体の衛生の上から、世界的には純粋なわが国土の水の質をまもる上からも、緊急な重大事と感じて」^{注43)}と述べる。それは、かつて1930年代に実験住宅を設計したときの、生物工学＝生態学に基礎を置いた理念、すなわち「技術によつて生命を損耗することではなく、技術形態を生活体に奉仕するやう生活態の多様性に適応せしむることによつて生命を獲得する」の実践であった。

そもそもは小さな溶芥槽の中で起こっている現象の解明から始まったことであり、とりあえずは施主と自分の問題であった。しかし調べてみると、それは地球環境と人類全体の問題につながっていた。山越は蓄積された科学技術情報の網目をたどって、そこにたどり着いたのである。その導き手こそがドキュメンテーションであった。ドキュメンテーションによって構築される世界は、山越にとって、情報空間に再現された生態系にほかならない。

4. 山越邦彦の今日的意義

高度経済成長期以来エネルギー依存を強める一方にあった建築は、1970年代の石油危機、80年代の地球環境問題の顕在化によって、認識の転換を迫られることになった。そうした中で始まる環境建築への模索の経験をふまえて、本章では建築設計学の観点から山越邦彦の今日的意義を検討する。

4-1. 今日の視点からみた山越の実験住宅

環境時代の建築がとるべき方向性は、ひとつはパッシブデザイン、いまひとつは環境技術の高度化であろう。1970年代以降に、一部の建築家たちが西欧の情報などを元に興味を持ち展開することになるこうした考え方で、山越が1930年代に実験住宅で模索し導入しようとしていた思想と要素技術は酷似している。温水床暖房による輻射型の室温制御、集熱パイプによる太陽熱の採取、サンルームの活用などのパッシブデザイン、燃料用メタンガスと肥料用中水の両方を採取可能な浄化槽にみられるバイオマスエネルギー・テクノロジーへの注目などがそれであり、その思想は当時言葉としては存在しなかったはずのエコロジー・デザインそのものであり、ここに至ってみれば、今日のサステイナブル・デザインに直接つながるものである。

山越の自邸遺構や残された資料に窺うことのできる彼の関心や態度には、独創的なアイデアとそれを実現するための技術的工夫があふれている。ドーモ・ディナミカカの「いちょうの木浄化槽」では、上澄水はパイプを經由レイチョウの幹を回り銀杏を実らせる。そしてそれはこの家の家族の胃袋に収まり再び浄化槽へと下るのであり、家族は浄化槽から発生したメタンにより台所でその銀杏を炒るのである。ドーモ・ムルタングラにおける集熱面としての屋根の積極的利用。冬季豊かな花を咲かせ

るヴォーンガルトン屋根面のパイプは、温められた水を風呂へ運ぶ。サンルームの花は居間を彩る。

こうしたエンジニア的創意と日常の豊かさや楽しみとの緊結のアイデアは、その成果を超えて微笑ましい。ここには試みの予感の正しさに対する確信があり、その確信はその後、70年代に環境建築に向かった建築家たちが同じように予感し確信し獲得したものとときわめて近い、あるいはまったく同じものであったように思う。山越の思考はきわめて早いのである。そして、その裏づけたるモダンな近代的市民像、いわばシチズンシップへの自信が覗くのである。

建物は乾式構造、工業化を予想する外皮をまとい、生活はまったくの椅子式、そこには自らデザインしたスチールパイプの椅子とベッドが置かれている。今日からすれば、そのたたずまいはスタイル優先と受け取られがちかもしれないが、実態は、山越自身が住宅を「エピキュールの園」^{註44)}と表現するとおり、住まい手に健康と快適性をもたらせることこそが第一義であった。解体調査で外皮を取り除いてみると、往事の姿がそのまま残っていた(写真 4-1, 4-2)。石綿板とブリキ板のオープンジョイントの後ろ、窓周りなどのフラッシングは正當にも銅版によっていた。目に触れるところよりその裏に手間とコストがかけられている。戦前のこの時期、北欧、ドイツを中心に、生活を根拠に家政学という科学を生む、衛生、家族を主題とするモダニズムがあったが、ここにそれと同根の事例を見るのである。この国にも開かれた思想への共感と実践があったのであろう。

4-2. エコロジカル・デザインの戦前の成果と戦時下の断絶

山越の実験住宅ドーモ・ディナミーカの竣工に先立つこと5年。藤井厚二の『日本の住宅』(1928年)は、彼の実験住宅聴竹居竣工にあわせ、それ以前の実験住宅に触れながら気候と住宅について記した、わが国における環境と建築についての考察のごく初期の成果である。藤井厚二は、言わずもがなではあるが、今日のサステイナブル・デザインがその先達とする建築家である。そしていま仔細に聴竹居をみると、彼の成果はきわめて京都市的でもある。洗練された大工技術と一流の素材は京都の「だんな」の趣味のよさと、いわば「うるささ」をもの語っている。そこで考えられた手法も、換気を旨とするきわめてまっとうなものである。「夏をもって旨とする」パッシブ住居、いわばこの国の伝統的底力の科学による論理付けと再デザインとでも言うべきものである。では藤井の「冬」は果たしてどのように科学により再考され解決されたのか。それは「電力への期待」に全面的に依拠するもの、つまり極めてアクティブな技術信仰によっているらしいことが窺えるという^{註45)}。私たちは発見された電気ストーブ、当時としてはきわめて珍しい各室のコンセントにその証拠を見る。

ドーモ・ディナミーカの調査過程で確認した2階床下の床暖房用温水パイプは太く、実用のほどはなんともいえないものであった。しかし先駆的テクノロジーとしてそれを実践した山越の意思を見た思いがした。

テクノロジーは、それが未熟でしかもそれにより希望に満ちて見えるとき、それへの過度の期待、予測を纏う。技術とはそうして発展するものであろう。聴竹居、ドーモ・ディナミーカに、これは共通のことである。これらふたつは西と東の気風までもあらわにする今日の建築環境技術の二様の先駆といえそうである。

同時期のこの二つの実験住宅が見せる対比は興味深い。日本の近代建築史において、四分の三世紀も以前にこうした試みが存在することを喜びたい。そして、伝統の上であり、新しいテクノロジー電力に万来の期待をおく聴竹居の試みと同時に、太陽熱、バイオなど自然の資源に注目するドーモ・ディナミーカの存在があったことを思うとき、歴史の事実がみせるそのバランス、均衡に驚き、改めてその重要性に気づくのである。

このようにたどってくると、この国の1930年代の思想の豊かさが、その後の15年の愚かしい歴史によっていかに蹂躪されたかを思い知らされる。そしてその後遺症は、その後いかに長期に及んだかを。彼らの試みを、1970年代以降の建築における環境指向が結果として引き継ぐまでには、40年に及ぶ空白があったのである。歴史に仮には存在しないが、1930年以降が平和な15年であったらどのような今日があったのだろうか。断絶の理不尽を感じないわけにいかない。

4-3. エコロジカルな思想的統合体としての山越邦彦

山越の戦後の歩みは、教育者として、床暖房のエンジニアとして、環境問題の告発者としてとさまざまであり、その評価もさまざまである。横浜国立大学で山越から教えを受け、建築家として長くパリで活躍され2005年にレジオン・ド・ヌールを受けられた早間玲子氏の追想からは、リベラルな教育者像が浮かぶ。床暖房トライアルのよき協同者であった象設計集団の丸山欣也氏、富田玲子氏の証言からは、老いてなお試行錯誤を厭わない不屈のエンジニア像が浮かぶ。中性洗剤の毒性に気づきこれを告発する山越には、この国のレイチェル・カーソンを思う。この告発により彼自身が受けた仕打ち、それによる彼および彼の家族の具体的被害も当時のさまざまな類似の事実から想像されよう。

自らの空間的美意識を完結した作品にまとめ上げる、いま仮にそんな建築家像を想定するならば、山越はそのような建築家であることに拘泥しなかった。いやむしろ否定していた。それは、従来の建築概念に対して「構築」概念を対置し、みずから「構築家」であることを志した1930年から戦後の晩年に至るまで一貫していた。

さまざまな興味とそこから現れる多くの問題、それら

に対して、時代のその時どきにひとりの「構築家」として解決へ向けて傾注する姿は、われわれを勇気づける。そしてその信念が、心身の健康と快適に対する願いから発していることを知るとき、安堵を覚えるのである。

乾式構造を通して目指したプレファブリケーション、床暖房による「小」エネルギー輻射暖房^{注46)}とパッシブデザイン、UDCとエスペラントを用いたドキュメンテーションによる国際的ナレッジベース構築。山越が傾注した仕事は一見多様だが、これまでにみてきたとおり、山越邦彦というひとりの人間の中にエコロジカルな思想的統合体を形成していたのである。

近代化にともなう建築生産の発展は建築諸分野の産業化と学術研究の専門分化を促した。その過程には、建築をめぐる思索と営為が矮小化される側面があったことも否めない。しかし建築と環境とのエコロジカルな関係を回復して、人間が全的で複雑な生態系に寄り添おうとするとき、部分的な思索と営為は、新たな理念のもとに再統合される必要があるだろう。山越邦彦は、そのモデルとしての可能性を体現しているように思われる。

まとめ

本研究では次のことを明らかにした。

1) 山越邦彦のエコロジカルな思想は、建築学の近代化＝科学主義化を大きな背景としながら、精神的には1920年代の建築運動が備えていたアヴァンギャルディズムを引き継ぐことで、オーソライズされた近代化よりもさらに先進的な方法を探求する中から生まれた。その際に核となったのは、乾式構造と生態学的デザインで、折しも家庭をもつ年代と重なったため、自邸はこうした技術や方法を試みるための実験住宅の様相を呈することになった。

2) 山越は1930年代に二つの住宅において、実験的な設計を試みた。ドーモ・ディナミーカ(1933年)における主要テーマは、乾式構造と床暖房の採用であった。前者は、将来の生活変化への空間的対応を考慮しようというもの。後者は、ミスナールの合成温度概念を援用し

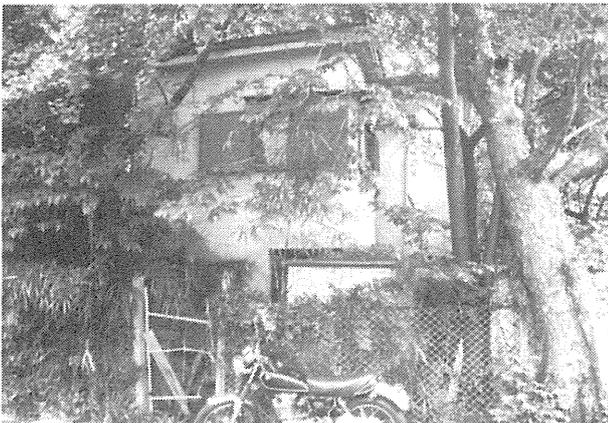


写真 4-1 調査前のドーモ・ディナミーカ

て、床暖房による比較的低温の輻射熱によって快適な室内環境を実現しようというものである。ドーモ・ムルタングラ(1936年)では、生物・環境間の継続的關係という生態系概念に基づき、エネルギーや物質をひとつの住宅内部で完結的に循環させることを試みた。これは、外部にインパクトを与えないオートノマスハウスの考え方に近いものである。

3) 山越は、実験住宅で実践した場合の目的性や客観的妥当性に基づく設計態度を、従来の建築という語に変えて「構築」と称し、批評や執筆活動を通してその理念を喧伝した。この理念は、1920年代後半のヨーロッパにおける前衛的傾向と共通していた。

ドーモ・ディナミーカにみられる空間の拡張可能性を残した設計方法は、1931年にドイツで発表された「成長する家」の理念に則ったものであった。そこでは接地性を重視した健康的な住生活が標榜されており、ドーモ・ディナミーカでもこの理念に沿って増築が実施された。

山越のドキュメンテーション活動は、1920年代半ばから終生継続的に行われた。それは山越のエコロジカルな設計思想を支える科学技術情報を獲得し、さらにまた、それを国際的に共有しようというものであった。

4) 山越のエコロジカルな設計思想は、1970年代から試みられる環境志向建築の先駆といえるもので、オルタナティブな近代建築像を示そうとした山越邦彦という存在は、建築と環境とのエコロジカルな関係を回復するために専門分化した諸領域と活動とを再統合しようとするときのモデルとして、今日的な意義をもつ。

〈謝辞〉

本研究にあたって次の各位、団体にご支援ご協力をいただいた。記して謝意を表します。仙波照雄、大河原保次、大塚茂仁、阪口清子、瀬能誠之、清水襄、宝木富士夫、瀧浦秀雄、田所辰之助、田村紀光、戸塚隆哉、富田玲子、濱寄良実、樋口裕康、古川健太郎、松成和夫、真鍋弘、丸山欣也、矢野和之、OM研究所、日本建築学会図書室。また、調査過程でお世話になりながら、ご意向により記名を控えた方々にも感謝申し上げます。

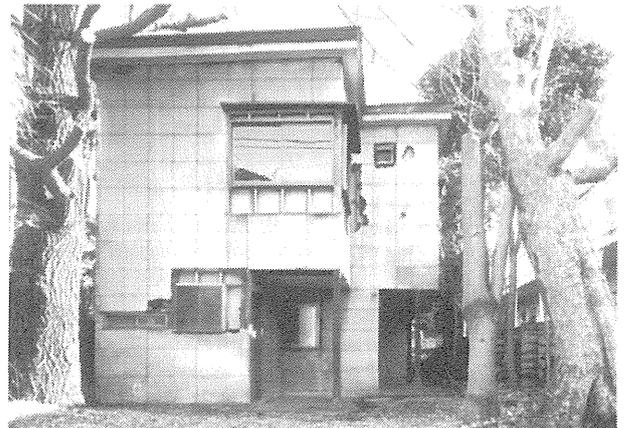


写真 4-2 調査後に当初の外壁を顕したドーモ・ディナミーカ

(注)

- 1) 『建築文化』1974年10月号
- 2) 小玉祐一郎・難波和彦・野沢正光「再考：近代日本の建築デザインと環境技術」(『GA』1998年夏号)、堀越哲美「日本の床暖房のバイオニアたち」(『SOLAR CAT』1998年秋号)、矢代眞己・大川三雄・川嶋勝「雑誌『建築時潮』の概要と性格について」1998年度日本建築学会大会学術講演梗概集F、矢代眞己「山越邦彦：“建築→ルート・マイナス！建築→構築”という冒険」(『建築文化』2000年1月号)、堀越哲美・堀越英嗣・小竹暢隆「戦前の日本における先端設備としての床暖房・パネルヒーティングの住宅への導入」(『日本建築学会計画系論文集』第534号、2000年8月)梅宮弘光「思想としての乾式構造」(『建築史論叢』思文閣出版、2004年、所収)
- 3) 堀越哲美・堀越英嗣「建築環境工学の研究潮流の進展と時代区分の考察」(『日本建築学会東海支部研究報告集』第42号、2004年2月)
- 4) 『建築時潮』第4号、1930年10月、pp.44-45
- 5) 山越邦彦「私の受けた設備教育」『空気調和・衛生工学』第52巻第11号(1978年11月)
- 6) 山越邦彦「DOMO DINAMIKA」『国際建築』第9巻第5号(1933年5月) p.172
- 7) 山越邦彦「床暖房の生物工学的実験」『新建築』第10巻第5号(1934年5月) p.93
- 8) 同前、p.96
- 9) (6)に同じ、p.173
- 10) 山越邦彦「"Domo Multangla" 多角生活の住宅」『住宅』第25巻第285号(1940年7月) p.5
- 11) 同前
- 12) 山越邦彦「実験住宅 Domo Dinamika の報告」『住宅』第25巻第279号(1940年7月) p.11
- 13) 山越邦彦「(床)暖房と(いちょうの木)浄化槽について」(1970年代に発行されたと思われるリーフレット、山越旧蔵資料)
- 14) (10)に同じ、p.1
- 15) ジーアンリーファブル(英義雑記)『蜘蛛の生活』洛陽堂、1919年
- 16) (10)に同じ、p.3
- 17) 同前
- 18) 同前、p.4
- 19) 山越邦彦「Dinamike の構築論へ」『新建築』第8巻第11号(1932年11月) p.360
- 20) (12)に同じ、p.12
- 21) 山越邦彦「床暖房の生理学」『新建築』第12巻第4号(1936年4月)
- 22) Missenard, A.: Temperature effective d'une atmosphere. Temperature resultant d'un milieu, Chauffage et Industrie XII(137/138), pp.491-498/552-557, 1931
- 23) (21)に同じ、pp.148-153
- 24) (7)に同じ
- 25) 生田勉・磯崎新対談(磯崎「建築の一九三〇年代系譜と脈絡」、鹿島出版会、1978年)
- 26) ぶるるる生「建築弁」『朝日新聞』(東京)、1925年8月16日
- 27) 構成社書房、1930年7月創刊、1931年6月第12号をもって終刊
- 28) 詳細については、矢代・梅宮「東京中央電信局(1925)の意匠を巡る論争について 山越邦彦研究・その2」『2006年度大会(関東)学術講演梗概集F-2』参照
- 29) 『建築時潮』第1号(1930年7月)
- 30) 同前、第7号(1931年1月)
- 31) "G. Material zur elementaren Gestaltung", 1923-26 "ABC-Beitraege zum Bauen", 1924-28
- 32) 創宇社建築会主催第1回新建築思潮講演会(1929年10月4日)で講演予定だったが山越の講演は当日キャンセルされた
- 33) El Lissitzky, "K. und Pangeometrie", "Europe Almanach", Gustav Kiepenheuer Verlag, 1925 El Lissitzky, "NASC", "Merz", 8/9 April, 1924
- 34) 山越はLissitzkyの著作を2冊所蔵しており、山越が購読していた"De Stijl"にも著述を発表しているのでLissitzkyの存在を知見していたことは間違いない。Lissitzkyについては矢代「エル・リッツキ」『作家たちのモダニズム』学芸出版社2000年、pp97-104所収を参照されたい
- 35) (6)に同じ、p.174
- 36) 『新建築』第9巻第10号、1933年10月、p.194
- 37) 『国際建築』第9巻第7号、1933年7月
- 38) 斉藤健「昭和戦前期における[モダニズム住宅]の理念と手法に関する研究」平成12年度日本大学大学院修士論文
- 39) 山越邦彦「建築学のドキュメンテーションと学会の図書室」『建築雑誌』第79巻第940号、1964年5月。山越邦彦講演「ドキュメンテーションの効用」(科学技術情報センター「5周年記念情報活動講演会」録音テープ(山越旧蔵資料))
- 40) 日本建築学会図書委員会議事録、1951-71年
- 41) (39)山越講演録音テープ
- 42) 『朝日新聞』1961年10月18日朝刊、第9面
- 43) (39)山越「建築学のドキュメンテーションと学会の図書室」、p.305
- 44) 山越直筆原稿「ドモ・ディナミカ」(山越旧蔵資料)
- 45) 高橋功「モダニストの夢 懸竹居に住む」日本工業新聞社、2004年
- 46) 山越直筆原稿「小エネルギーで温かい床暖房」1978年頃(山越旧蔵資料)

(図版典拠)

写真1-1 1-2 2-1 2-2 図2-1 2-4: 山越邦彦旧蔵資料

図2-1: 『国際建築』第9巻第5号(1933年5月)

図2-3: 『住宅』第25巻第279号(1940年1月)

図2-5: 『新建築』第12巻第4号(1936年4月)

写真4-1: 山越邦彦研究会撮影(2005年5月)

写真4-2: 清水要撮影(2006年2月)

補章 山越邦彦旧邸と残存資料の調査

1. 調査・研究に至る経緯

2004年7月、唯一の法定相続人であった山越邦彦息女・悠子氏の逝去にともない、自邸と旧蔵資料の滅失が危惧される事態となったため、筆者らは建物調査と資料保全を願い出た。幸いご親族に支援いただき、管財人および所轄家庭裁判所に許可されたので、建物の実測調査および部材採取、資料調査、保全作業を行うことができた。

2. 調査開始時の資料残存状況

山越邦彦旧宅(東京都三鷹市下連雀)敷地内全部を調査対象とした。家屋は、山越逝去後の1981年1月の漏電に起因する火災のためその後の改変が著しいものの、矩躰は原型を留めていた。家財は火災後に遺族によって移動・整理され、存命中の配置とは異なるが、長期にわたる資料堆積が窺えた。火災により失われた資料の内容や規模については見当がつかないとはいえ、残存物には相当の資料的価値が認められると判断でき、それらを可能な限り温存することを調査方針とした。しかしながら、類焼と水濡れにより損傷の激しい資料も多く、腐食、炭化、固着したものは廃棄せざるを得なかった。

3. 調査内容

家財調査(2005年6~9月)の後、家屋の実測(同年9~12月)を行った。並行して関係者へのインタビュー調査を行った。紙媒体資料については、①図書、②原稿・メモ・写真類、③書類類、④図面類の四種に分類・整理し、データベース化を進めた。家屋については実測調査を行い、現況を記録した上で、大工職を雇い上げて天井・壁体・床下を順次部分解体しながら基礎や痕跡を確認し、竣工当初の状態を復元的に明らかにした。この過程で、写真撮影と当初の家具、軸組、部材のサンプル採取を行った。

4. 調査成果と保全状況

①図書、②原稿・メモ・写真類については現物の分類・整理とデータベース化が完了した。③書類類は夥しい数のため、消印による時系列整序までにとどまった。④図面類については、戦前のものについては量が少なく物件も特定できるため②原稿・メモ・写真類とともに整理、データベース化した。家屋については、基本図面のCADデータを作成した。また、火災後に補修された外被を可能な範囲で取り除き写真撮影を行った(写真4-2参照)。以上の資料は、所轄家裁の承認を得て、現在のところ筆者ら山越邦彦研究会が所蔵・保管している。

なお、山越家財産は国庫収容のため、建物の取り壊しがあらかじめ決定していた。火災による損傷とその後の改変は著しく、残念ながら文化財的価値を見出すことはできなかった。2006年5月、同建物は管財人管理下において取り壊された。ドーモ・ディナミカの戦後の象徴でもあったイチョウと、前面道路名称の所以であったスズカケの大木は伐採され、敷地は売却された。