

日本緑化建築試論

-建築技術と緑化の系譜-

Essay on Green Architecture in Japan

学籍番号 86742

氏名 北村 知佳子 (Chikako Kitamura)

指導教員 大野 秀敏 教授

0 はじめに

□研究の目的

建築の屋上・屋根面・壁面に植物が付加されたものを緑化建築とここでは定義する。植物がそれ自体自律した系をもつならば、それが建築と共にあるとはどういうことか。植物の系が介在することで、建築の構造・形態・機能が何らかの影響を受け、ある最終的なデザインにおちついていく。その影響の姿を知ることが、緑化建築を知ることなのではないかと考えた。それは建築がどのように植物に対応したのかということでもあるのだが、その関係を、形態だけではなく、思想・空間・機能を含めて説明できないだろうか。その視点で近代以降の緑化建築を繋いでいくのが本論の目的である。

1 前史：アドホックな屋上庭園

□屋上庭園のはじまり

屋上庭園のはじまりは明治初期であり、M10～20年には銀座や横浜に屋上庭園が見られたという。

□百貨店の屋上庭園

明治末から各地の呉服店が西洋風の百貨店へと業態の転換を図って洋風建築にした際、屋上庭園が導入された。百貨店は家族連れの行楽の場をめざして、他にも食堂や休憩所を整備した。1907年三越は、元三越洋服店の建物屋上に、花壇、噴水池、藤棚、稲荷神社、望遠鏡などを配した庭園を造り、「空中庭園」として開設、「三越の八景」の一つとして宣伝した。続いて、松屋と白木屋も屋上庭園を開設する。三越が1914年にSRC造五階建のルネッサンス様式の日本橋本店新館を開店したときには、屋上庭園もより充実し、植栽、三囲稲荷、東屋、噴水、奏楽堂、茶室を備えていた。

□アドホックな屋上庭園

以上のように、日本の百貨店の屋上庭園は様々な魅力的なプログラムをもつ小施設を、陸屋根の上に全くアドホックに並べるものであり、建築本体と屋上のデザインの相互干渉はほとんどなかった。百貨店の商業原理がそうさせたとも言えるが、欧米にはこれに対応するものはなかったという。

□名所から都市内公園へ

関東大震災後、多くの百貨店がRC造店舗を開設すると屋上庭園も普及し、屋上庭園の意味は名所的なものから都市内の公園としての位置づけへと変わっていく。一方で、屋上庭園で集客を望む百貨店では屋上のテーマパーク化が進んだ。

□村野藤吾

村野藤吾は、このような百貨店の屋上庭園をモダニズムのデザイン言語にもちこんだ数少ない建築家である。「名古屋丸栄」、「読売会館」では屋上の塔屋をむしろデザインのアクセントとしている。またユニテ・ダビタシオンのような彫塑的な造形を屋上の小施設にあてる試みもしている。

2 ル・コルビュジェの屋上庭園

日本の初期モダニズムの屋上庭園を見る前に、原点としてのコルビュジェの思想を確認しておく。

□屋上庭園という部屋

ドミノ・システムは、荷重を受け持つ架構（ハード）と材料・位置が自由な壁（ソフト）という二元化を行い、量産化と多様性を両立させた。その結果、プランの外形線と壁の線は一致しなくなり、室内と室外がプラン上で図と地の関係になる。屋上庭園は「外部の部屋」となった。コルビュジェの初期の住宅では、特にヴィラ・ガルシュ初期案などでは図と地を対等に扱う試みがなされている。

□植物をとりこむシステム

「屋上庭園のルポタージュ」(1945)で、コルビュジェは「市街地の屋上庭園」と「村や農村の現代版としての屋上庭園」の二種類をあげている。『全集』に記載されている作品において屋上庭園までの言説を抽出し、コルビュジェの屋上庭園の意図をしらべたところ、主な特徴は、市街地の屋上庭園が、コンクリートの保護と「太陽・広がり・緑」＝「田園」のイメージを求めてつくられているのに対し、農村の屋上庭園は、断熱と、風景になじませるためにつくられているということである。農村の屋上庭園の形状は、陸屋根または平型ヴォールトの上を土で20cmほど覆ったものであり、これをそのまま放置しておけば勝手に植物が生えて、風景になじんだ姿になるというものであった。コルビュジェは「風が、小鳥や昆

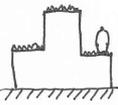
虫が必要な仕事をしてくれる。自然はいつも環境に応じて振舞ってくれる。」という。これはドミノと同じ、ハード/ソフトのシステムの考え方である。彼は地方住宅の作り方にもこのシステムを応用し、現代的な構成法（ハード）に、現地の産の石・木材・植物など（ソフト）を使うことで風土を生かした住宅をつくり、伝統建築を模倣するだけの消極的・地方主義を批判した。彼は、このようなシステム思考により、植物の繁茂さえもソフトとしてデザインにとりこんだといえる。

□ 視る場としての屋上

市街地の屋上庭園において、コルビュジエは常にそこからの眺望を意識し、壁や柱を配している。ペイステギ邸ではさまざまな装置を駆使して、パリの風景を見る装置としての屋上庭園をつくりあげた。また、特殊なプロジェクトでは、ラ・サント・ボーム山に通路を穿ち、教会堂をつくる計画があった。これは外への視線だけと化したプログラムと言える。

3. コルビュジエ以降初期モダニズム

日本の初期モダニズムの緑地への対応は、基本的にはコルビュジエのドミノ・システムを発展させたパターン化された構成・構造の中で緑地と室内の距離を近づけるものであった。ここで、モダニズム屋上庭園の基本形として三つの型を設定する。これは屋上庭園を扱う方法による分類である。

段差型	積層型	基壇型
		
室内から屋上庭園へのアクセスを重視し、ヴォリュームに段差をつける	強いフレームの中で、外部空間を積層させる	基壇をつくり、2Fレベルを地上のように扱う
室内外のつながりをつくるのに有効	ハード/ソフトのシステムとして機能	歩者分離など機能分離に有効

それぞれの型について、日本における原点的デザインを設定し、その後のデザインの展開をおってゆくことにする。

□ 「段差型」 —レーモンド「壺南坂の自邸」(1924)

この家は三つの庭を持ち、それぞれに室内が面するという立体的な構成がとられている。レーモンドは構造を工夫して「景色に対して可能な限りひらく」ということを行い、自邸においても1F居間だけは壁式構造を柱梁構造に変えて、庭に面するガラスの角の柱をぬいている。同様の発想は、「夏の家」や「リーダーズ・ダイジェスト」にも見られる。レーモンドは、庭と直接触れあうことや方位を意識した居室の配置を日本に学び、構造を見せる原理や構成法においてコルビュジエの影響をうけていた。その後、一戸建ての段差型は堀

捨巳や坂倉準三らが展開しているが、集合住宅では、各個に庭のついた段状集合住宅になり、内井昭蔵の「桜台コートビレッジ」(1970)が最初につく



図1 「レーモンド自邸」

られた。段状集合住宅は郊外の丘陵地を造成する時に地形を保存するという側面ももっていた。住宅以外では、前川國男が「埼玉県立博物館」(1971)など後期の美術館において、流れるように都市へとつながっていく段差の屋上庭園をつくった。安藤忠雄も段差型の建物を多く設計し、屋上庭園を向こうの眺望の前景とするという借景手法を使い、屋上庭園の幅を広げた。総じて、段差型は擁壁も兼ねられるため、ランドスケープ化する方向があった。栗尾明の「パトリ+清里フォトアートミュージアム」(1995)などがその代表である。

□ 「積層型」 —吉阪隆正「人工土地構想」(1955)

吉阪隆正が1955年に発表した人工土地構想は、画一化された公営団地の代替案としての、インフラの整備されたRC造の恒久的な土地の提案であった。住宅の高層化と個人の趣味嗜好を両立させる発想だった。「日本人の好む庭付きの住戸をつくることも可能」といい、同年プロトタイプとして「百人町の自邸」を制作する。三層のRCの架構（ハード）にブロックと煉瓦（ソフト）で自由に外壁をつくり、建て替えもした。二階には屋上庭園があり、吉阪はその眺望を気に入っていた。ドミノ・システムに時間軸を持ちこんだこの構想はメタボリズムにひきつかれ、人工土地部会の活動に繋がったが、高層化は実現しなかった。高層の人工土地システムの流れをひきついだのはプレファブ住宅の「YNSU」(1969)や大阪ガス「NEXT21」(1993)などである。形態としての積層した外部空間は、近年、横河健の「平成ドミノ・堺」(1998)坂茂の「ニコラス・G・ハイエックセンター」(2009)西澤流衛の「Garden House」(2007)などがある。

□ 「基壇型」 —大高正人「坂出市人工土地」(1968)

吉阪が提案した人工土地は建築学会の人工土地部会の活動へとつながり、最初の基壇型「坂出市人工土地」が完成する。1Fに駐車場や商店街をいれ、2階には大小の集合住宅が並ぶという、機能分離がされていた。大高はこの時に基壇の格子梁のグリッドにあわせて基壇上の建物を建て替えられるというシステムを使っていたが、それが実用化されることはほとんどなかった。しかし、機能分離のための基壇は普及した。現在、1Fの基壇が駐車場になっている家などはどこでも見ることができるが、坂倉準三の「M氏邸」(1960)や「羽鳥少年ホーム」(1963)などは個別の建物で基壇を用いた早い例である。また、都市計画では、駅前広場のデッキやビルの足下などに用いられたが、土台としての扱いは酒リュ

だったためデザイン的な発展はあまりなかった。

4. 非合理としての自然

モダニズムの自然観は、ハード/ソフトの枠組みの中で、時間・植物を構造的に取り込むというものであった。それに対して、70年代はじめにはモダニズムのシステムの明快さを曖昧にするものとして、「植物との共生」という概念が発見された。これは、ただの共存ではなく、植物と自然が相互に干渉しあう関係である。磯崎新は『建築の解体』において、「植物の繁茂が、建築の実在をおびやかす、変質させる重要な契機となる」とのべ、アーキグラムの70年頃の活動にはそのような「植物との共生」が見られるとした。また、そのような「植物の繁茂」は、時間を一定不変のものとして設定するメタポリズム等への批判ともなっていた。

□象設計集団

象設計集団は「植物との共生」をデザインと思想の双方であらわした。屋上のパーゴラに蔓性植物をはわせた沖縄の「今帰仁中央公民館」(1975)では、「自然の自律はもの自体の自律をうながしていくだろう」と述べている。彼らは、異質なものが直接からみあうところに生まれるある幅を持った領域を「クラック」と呼び、「クラック」が両者を活性化させると感じていた。そして、植物や自然が建物を侵食することで、モノとしての建物が解放されると考え、建物の緑化を積極的に行った。

□埋まる建築

「埋まる建築」は70年代には特に新しい概念ではない。すでに、ブルーノ・タウトが改築をした清水組の「旧日向邸別邸」(1935)にはじまり、清家清のルビュジェの地方型住宅に近い「小笠原流家元会館」(1962)など、傾斜地に半分埋まった作品は以前からあった。70年代になると、環境意識の高まりを背景に、傾斜した緑化屋根などでより地形と一体化したものが増えた。石井修の「天と地の家」(1975)などの住宅作品、日建設計の「別子銅山記念館」(1975)などである。一方で、それらとは異なり、平坦地に土をもりあげて人工地形として建築をつくる例がでてきた。相田武文の「PL学院」(1974)はその早い例で、機能を表現に表すモダニズムへの批判を展開した。土の中に最先端の技術をもった建築が埋まっている、アーキグラムの「モンテカルロ」計画(1970)や「クレーターシティ」計画(1972)といった計画案に近い。吉阪隆正の「箱根国際観光センター」計画(1971)も地中に埋まって外見を消し去る案である。象設計集団は「奄美文化会館コンペ案」(1982)などで人工の山を提案していたが、「KIVA」(1986)、「由布院美術館」(1992)などで実際に小規模に築山のような



図2「奄美文化会館コンペ案」

建築をつくっている。これらは形態としては山や原始住戸の直線的な表現であった。その後も、「人工地形」や「埋まる建築」という発想は時にカウンター・アーキテクチャーとして現れる。隈研吾の、自ら「反転された塔」と呼ぶ「亀老山展望台」(1994)などはこの系列にあたる。(これは埋まっているのではなく、切り取られた山頂を復元している。)また、安藤忠雄の「地中美術館」(2004)は、安藤が「渋谷プロジェクト」(1985)以来構想しつづけた地層空間の集大成であり、光と影の空間は、ルビュジェの「ラ・サント・ボーム」の現代版といえる。

5. 記号としての自然

□アイコン的緑化建築

90年代以降に巨大な緑化建築物(主に商業建築)がつくられた。NTTクレド+イルクの「基町クレド」(1994)、エミリオ・アンバーツの「マイカル三田」(1995)・「アクロス福岡」(1995)、日建設計の「大阪市中央体育館」(1996)、ジョン・ジャーディーの「なんばパークス」(2003)、などである。これらの一部は時に「アイコン的建築」と評される。

□エミリオ・アンバーツ

エミリオ・アンバーツは記号的に緑を使った建築家の中で、先駆的な存在であり、実作は少ないが主要なプロジェクトの多くが日本を対象にしている点でも重要な存在である。アンバーツは、70年代半ばから紺碧の空・果てしなく続く緑など理想郷を思わせる提案を、模型や透視図を通して行った。一方で、プロダクト・デザイナーとしても活動し、工業的なデザインを手がけている。彼は建築家の職能を、実用的な建物に詩的な形態を与えることとし、「green over the gray」を合い言葉にしている。アンバーツは、よい「かたち」はプロトタイプになりうると考え、例えばポンペイの中庭やローマの浴場、といったイメージを自由に引用し、統合できると考えていた。また、コストダウンに関心が高く、時に構造は最小限のものを想定した。アンバーツの記号的な考え方は、庭園文化や自然の中のイメージを自由に建物にまとうせることを可能にした。ただし、アンバーツは都市のスプロールは避けたいものと考えており、巨大建築物に緑をまとうせることで環境的な問題を解決しようとするため、倫理的な見地からは疑問が残る。こうした記号的な緑化の扱いは、広大な丘のような日建設計の「大阪市立中央体育館」(1996)や、日本設計の「江坂公園」(1996)など、壮大なランドスケープの一部のような建築の出現にもみとることができる。□緑化スクリーンと非物質化
蔦壁や、建物につくりつけた鉢といったものがあつたのだが、それらが着脱可能なスクリーンへと転換したのは80年頃である。直接壁に蔦類を繁茂させてしまうことは、衛生上・機

能上様々な問題があり、制御や取り外しもできない。そのため、壁面から離して登はん材をつけるようになる。その後、ファサードを飾るものとして緑化スクリーンは様々な種類が考案され、発達してきた。それは、緑の非物質化・表面化への進行でもあった。

6. イメージの跳躍—構造・機能・空間

いまや植物の記号は、建築・構造・機能・空間と、もうすこし重層的な関わりを持つのではないだろうか。いくつかのキーワードを出して、関わりの輪郭を描くことを試みる。

□ 空中庭園

80年代半ばより、原広司らを中心に、自閉症的な建築界のあり方を打開するための、技術と建築をとらえなおす標語として「空中庭園」という言葉がもちあがる。そして、「空中庭園」と木村俊彦の構造形式「連結超高層」とが結びついた結果、「梅田スカイビル」(1993)が完成する。(しかしこの「空中庭園」は文字通りの庭園ではなかったが。)この数年後、長谷川逸子の「新潟市民芸術文化会館」(1999)が、これも、木村俊彦の構造で実現する。ガラスファサードの建築の屋上を緑化し、分棟の屋上同士を空中通路でつなぐという構想であり、「連結」と「空中庭園」の直喩的記号を用いていた。樹木状の柱など、細部までメタファーが見られるが、一方でそれは高度な技術の表現でもある。このように、「空中庭園」というスローガンは、軽やかな構造とランドスケープへの建築家の関心を結びつける記号であった。いくつかのプロジェクトでは、このような構造の軽やかさと庭園の浮遊感が強調されている。芝の広場を、「張弦梁/斜張式吊り構造」で支える池原義郎の「下関市地方卸売市場唐戸市場」(2002)、構道家佐藤淳が「本気のメッシュ造」と呼ぶ格子壁で緑地を支える山本理頭の「はこだて未来大学研究棟」(2005)、HP シェルの緑の屋根をガラスに浮かせた竹中工務店の「e-生活情報センターデザインの間」(2008)などである。

□ 繋ぐ

緑が建物同士を繋ぐというイメージは新しいものではない。しかし、連結超高層から「新潟市民芸術文化会館」(1999)に至る「連結」というキーワード、また「横浜国際客船ターミナル」コンペティション1等のFOAの、内外が有機的に繋がる空間など、建築同士をまとめる緑のイメージが再びリアリティを持ってあらわれてくる。

ひとつの反応は、山本理頭の「埼玉県立大学」(1999)である。これは、通常分棟でつくられる大学の各学科の建物を1階レベルの基壇でつなぎ、その屋上を緑化するというものである。従来の基壇型が、主に基壇の上下の機能分離をはかっていたのに対し、この場合は、日常の場が基壇の下までつながっている。その4年後の、印象的なダイアグラムと共に、

OMAの「レス・ハレス」案(2003)が発表される。これは、基壇の中とタワーが機能によって連続的につながっている様を示していた。緑地は「つなぐもの」としての機能的イメージをつよめる。それは、横文彦の「シンガポール理工系専門学校キャンパス」(2007)をはじめとするいくつかの新しい基壇型のプロジェクトや、藤本壮介の「House Before House」での「小さな山」のメタファーなどに端的にあらわれている。

□ 生成発展

70年代に生まれた地形を模する建築は、形態的な複雑さを増す。直喩的な自然の引用ではなく、自然が生成されるプロセス自体が引用源となったからである。それはインフォメーション・テクノロジーと結びつき、記号のレベルは変化している。非線形の生成過程を参照したウシダ・フィンドレイの作品や、テクノロジーが、従来の恣意的な想定を超えることを模索したFOAの「横浜国際客船ターミナル」(2002)、生成過程に力学的合理性を結びつけた佐々木睦朗による伊東豊雄の「ぐりんぐりん」(2005)などが代表的である。

□ 裂け目

浮遊化・表面化(すなわち非物質化)した「大地」が呼び覚ますのは、大地の裏と表を常に行き来する感覚である。

流線型を描きながら大きく開口部を開ける緑化屋根、大地を思わせるが決して大地に似ていない造形、軽やかに浮遊する緑化屋根に突き抜ける異物、切り裂かれた開口、暗示された構造。そうしたものは、夢の覚醒にも似て、絶えず自分の立つところの「大地」を問い続けるのである。

7. 結論

例えば、建築の物質性を極限まで切り詰めた建築では、その物質性は最終的に緊張感となってフィードバックされる。植物の場合も同じで、緑化がいくら表層的になっても、最後まで残るのは、植物の物質性なのである。そうした共振関係がなければ、例えば石上純也の植物にあふれる建築作品を、緊張感を持つてみることはできないのではないだろうか。

緑化建築の発展は、植物の自律性を発見することによってだったといえはしないか。百貨店では、植物と建築の自律性はほとんどまじわらなかった。モダニズムには、建築の計画にとりいれる変数としての自律性。次には、植物の構造的自律性がモノとしての建築を脅かしようということが発見され、緊張関係が生まれた。そして、植物がそれ自体、庭園文化をはじめとする豊かな意味を負うという記号の自律性が建築の記号として直接の引用をうけ、その後、直喩的な記号から、建築の構造・機能・生成形態と密接に関わる記号として発見された。そして、一部では、モノとしての建築とモノとしての植物は互いに終局の存在感を強めながら、非物質化へ進んだともいえるかもしれない。