

建築を自然現象に準えるということー石上純也を中心に

能勢 陽子

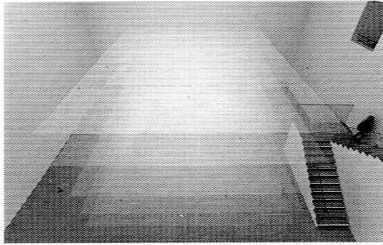


図1
石上純也 《雲を積層する scale=1/2500》
2010年 豊田市美術館展示風景

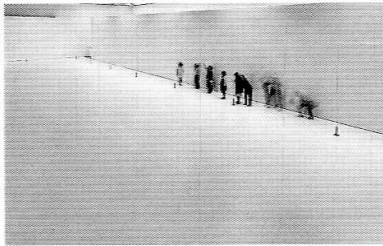


図2
石上純也 《雨を建てる scale=1/1》
2010年 豊田市美術館展示風景

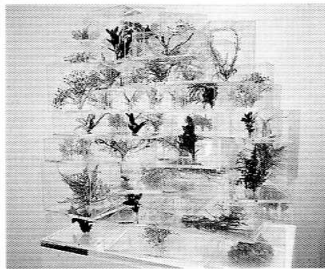


図3
藤本壮介 《Tree Project》
2009年 ARCHITECTURE TOKYO 2009
展示風景 ヒロミヨシギャラリー

石上純也¹(1974年生まれ)は、「建築のあたらしい大きさ」(豊田市美術館、2010年)で、建築を自然現象、もしくは自然環境に準える5つのプロジェクトを展開した。それらはそれぞれ、《雲を積層する scale=1/2500》、《森を計画する scale=1/50》、《地平線をつくる scale=1/23》、《空に住む scale=1/3000》、《雨を建てる scale=1/1》と名づけられている。例えば《雲を積層する scale=1/2500》(図1)は、700 μ mのカーボンと極薄の不織布を用いて制作された、9.6 \times 7.6 \times 5.5m(W,D,H)、体積400m³の直方体であるが、それだけの体積があっても、全体の総重量はわずか9.8kgである。これを実際のスケールに置きなおすと13kmの高さになり、積乱雲とほぼ同じくらいの大きさになるが、展示室のわずかな空調の変化を受けてしまうところも、雲そのもののようである。また《雨を建てる scale=1/1》(図2)は、直径900 μ mのカーボンの柱が雨粒の大きさに、引っ張り材の直径20 μ mの糸が雲粒の大きさに見立てられており、それら54本の列柱が、構造と可視性の限界に近づく“透明な建築”を実現していた。それは、地上に雨が降るように、空に雲ができるように、自然現象の微細な変化も含めて建築にしたようなものであり、その場を繊細で緊張感のある雰囲気でも満たしていた。石上のこれらのプロジェクトは、もちろん美術館の展示室を敷地に見立てた実験的な作品であるが、しかしそのどれもが、これからの建築を考えるうえで導き出されたプランである。それらは自然を模して、建築模型とインスタレーションの中間にあるような作品に、ただ詩的な、あるいは空想的な様相を与えようとしているのではない。そうではなく、私たちを取り巻く環境の劇的な変化に応じて、建築の現代的な可能性を考えるうえで考案されているのである。

石上と同世代の国内の建築家に目を向けると、建築を同様に自然環境に譬えて表現しているものが目に付く。「建築のあたらしい大きさ」とほぼ同時期に開催された藤本壮介²(図3)の建築展には、「山のような建築 雲のような建築 森のような建築」³(ワタリウム美術館 2010年)という名が与えられており、建築や都市の構築を、自然の生成と同じように考案できないかということが提案されていた。また平田晃久⁴は、「人間のための場所のつくり方の本質」として、植物の持つ原理や自己増殖する「ひだの原理」を用いて、「生成する建築」を提唱している⁵。これら日本の若手建築家たちに参照される“自然”は、地球温暖化を防ぐためのCO²の削減や、リサイクル可能な資材を使用するサステナブル建築といった意味に留まるものではなく、一様に建築の根源、今後の建築の新しいあり方を考えるうえで、必要とされている。人間が作り上げる世界「建築」と、人間が存在する世界「自然」との関係は、それぞれ建築の始原からもっとも強い結びつきを持っていた。しかし、これらの建築家たちの「自然」に対する希求は、これまでの建築の流れにみられたものとは、また異なっている印象を受ける。彼らにとって、「自然」とは、実用性や機能性を超えた、素朴で直接的だが、建築に対する新たな視座を与えるものになっている。本論では、これまでの自然、あるいは自然環境と建築との関わりをみたくうえで、石上純也の建築における自然環境や自然現象の現代的な意味について探っていきたい。

モダニズム建築における自然

「建築」と「自然」との関係という場合、「建築が自然を模倣する」ということがまず頭に浮かぶ。それはギリシア神殿の柱頭の様式や、ゴシック建築のバラ窓、ジョン・ラスキンの思想、アール・ヌーヴォーにみられる植物のモチーフなど、紀元前から常に密接な関係を持ち続けていた。しかし、詩作、絵画、彫刻は、「ミメシス」—自然の再現—として捉えることができるが、建築は完全に再現的な芸術ではないため、むしろ自然を模倣しないことが人間の営為の優秀性を示すという考えも、早くから出ていた。レオン・パティスタ・アルベルティは、「芸術を通してのみ正しく価値のある建物が実現できることを誰が否定できようか」⁶と語っている。19世紀後半に入ると、建築のみならず文学、絵画、彫刻の各ジャンルに渡って、芸術の質はその人工性に認められるという考えが浸透するようになる。これに先駆け、ゴットフリート・ゼンパーは、1834年の就任演説で、「建築は他の芸術とは異なり、手本を自然に見いださない」と述べている⁷。19世紀末までには、モダンを信奉する建築家にとって、自然はまったく重要なものではなくなってしまった。そして20世紀のモダニズムの時代に入り、装飾を否定し、合理的、機能的な建築が目指されるなかで、「建築」から「自然」は完全に切り離された。近代建築の提唱者であるオットー・ワグナーは、「それだけが自然に全く規範を置かない形を作りうる」⁸と、自然に対する建築の優位性を強調している。これが20世紀初頭のモダニズム建築の基本的な態度になり、その後も強い影響力を持つことになる。

「古代人が自然の要素から自らの芸術の着想を引き出していたのと同様に…この着想を、われわれが作り出した全く新たな機械にみちた世界の要素から見いださなければならぬ」⁹とは、1914年の未来派建築のマニフェストである。また、「人が作るものを自然は作れない。自然は家を建てないし、自然は機関車を作らない、自然は運動場を作ることもない。それらは表現することへの希求から生まれる」¹⁰というルイス・カーンの言葉にみられるように、20世紀以降の建築において、「自然」に代わるものとして要請されるのが「機械」であった。「機械」は20世紀以降の建築にとって、「自然」に代わる重要なタームになった。

しかし、モダニズムの建築家のすべてが「自然」を否定したわけではない。ル・コルブジュエは、建築の目的を、人を自然に戻すこと、そして自然を快適に味わう条件を作り出すことと考えた。「人はガラス壁の前の床面に立ち、太陽、空間、緑に向かう」¹¹(図4)と語る。ガラスに覆われたモダンな外観を持った建物であっても、ル・コルブジュエの関心は、人間を自然と向き合わせることにあった。

モダニズムによって建築と自然を切り離さず、むしろ新たに結び付けようとするル・コルブジュエの思想は、後に石上の建築にも変奏されていく。「モダニズム」的形体と「自然」との再融合は後にみえていくことにして、その前に環境運動が盛んになり、再び「建築」と「自然」との関係が問い込まれるようになった、1960年代の建築につ



図4
ル・コルブジュエ 《ユニテ・ダビタシオン》
1957年 マルセイユ

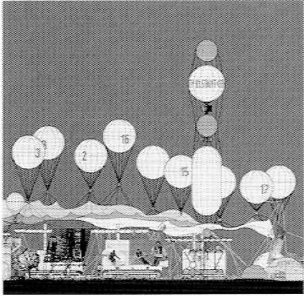


図5
ピーター・クック 《インスタント・シティ》
1968-70年



図6
ロン・ヘロン 《ウォーキング・シティ》
1964年



図7
バックミンスター・フラー 《ジオデシック・ドーム》
1967年 モントリオール



図8
バックミンスター・フラー 《ジオデシック・ドーム》
1950,60年

いてみていきたい。この時期、自然と人工を切り離すのではなく、それを一つの系と考えるような思想が、文化全般に渡って現れてくるのである。

1960年代の建築と自然環境との関わり

1960年代に入ると、ロバート・ヴェンチュリがモダニズムを否定し、合理的で機能主義的なこれまでの建築に対して、装飾性、折衷性、過剰性の回復が目指され、実に多彩な建築が登場するようになった。そうした中でも、特にその関心が自然と技術、人間とそれを取り巻く環境との関係に向かった、アーキグラム、バックミンスター・フラー、そして日本のメタポリズムについて取り上げたい。彼らは従来の緑や海、山々といった概念では把握できなくなった「自然」を、より規模の大きい「環境」と捉え、「技術」を通してそれを建築に取り込もうとした。

イギリスのアーキグラム¹²は、建築の実作をほとんど作らず、ドローイングを建築作品として情報化し、建築を消費社会の中に組み入れようとした。彼らのバックグラウンドには、広告、大衆文化、初期の情報工学、SFがある。リーダーであるピーター・クックの《インスタント・シティ》(図5)は、熱気球によって移動する空中都市のプランである。それは都市間を移動して、各都市に接木し、マスメディア的なイベントを行うというものであった。また、メンバーのロン・ヘロンの《ウォーキング・シティ》(図6)は、高さ100m、長さ200mあまりの伸縮自在の足を持った建築が、都市間を移動するというものである。これらのプランは実現されておらず、その可能性も低かったであろうが、仮設性、移動性があり、情報化社会の到来を鋭敏に反映しているという点で、まさに画期的なものであった。ここにいたって建築は、物体ではなく環境そのものになり、それ自体が情報のネットワークを繋いで都市に躍動感を与えるものになった。

また、思想家、建築家、構造家、エンジニアでもあったアメリカのバックミンスター・フラー¹³は、宇宙的な規模で、「世界をいかにして機能させるのか」ということを探り続けた。フラーは、容積と重量、資材の使用量と有効面積、組み立て時間と可動性における最大効率を狙った、巨大な籠の目状のジオデシック・ドーム(図7)を計画したが、後に科学者や医師たちによって、微小な生命組織の中に同じ構造が発見されることになる。特に有名な発見が、純粋な炭素同素体の籠状の分子構造であり、フラーに因んで「バックミンスター・フラーレン」と名づけられた。フラーはいわば、科学者の発見の前に、観察と洞察をもって自然の中にこの構造体を見出し、それを建築の構造に応用していた。ジオデシック・ドームは、環境制御することのできる巨大な構造体であり、空間を閉じて気象条件による変動を緩和する皮膜である。マンハッタンを中心を覆うように計算されたドーム(図8)は、まさに巨大な構造体であるが、その表面積はその下に覆われるビルの全表面積の85分の1し

かないという。それは冬の暖房もしくは夏の冷房のエネルギー損失を85分の1に抑え、ドームの建設費は10年間の節約コストで賄えるという壮大なプランであった。フラーはまた、空中都市のプランも考案した。《クラウド No.6》(1962年)は、ジオデシック・ドームが巨大な球体になったもので、大きくなればなるほどその構造が内部に含まれる空気に比較して軽くなり、太陽によって暖められると、1,000人の住民を乗せた直径1.5マイルの球体が、空に浮いて移動するという。

この時期、私たちを取り囲む「自然」は、宇宙までも包括する規模になり、自然というより「環境」というよりほかないものとなった。この視座の広大な広がり、1960年代に入ってから加速度的に進歩する宇宙開発技術と無縁ではない。アーキグラムやフラーの軽量で従属的、一時的な仮設建築は、重厚で権威的、永続的なモダニズム建築に反するものとして登場した。アーキグラムは実現したものは皆無、フラーも多く発明は生産されなかったが、彼らのプランは20世紀後半に蘇生したユートピア的な建築観・都市観により、再び注目を浴びた。それは空想的であると同時に、人間がこれからどのように生きていくかという問いに対して、さまざまな回答を与えてくれるものであった。

アーキグラムやフラーにみられる巨大建築(メガストラクチャー)は、1960年前後に日本のメタポリズムによって始動した。その後、フランス、イタリアが続いて、1964年に大きな潮流になる。この年にアーキグラムが《プラグ・イン・シティ》や《ウォーキング・シティ》を発表し、1967年にフラーがモントリオール万博で巨大なジオデシック・ドームを発表して、メガストラクチャーは頂点に達する。しかしその後、1970年代に入ると、次第に衰退していく¹⁴。

メガストラクチャーの嚆矢となったメタポリズム¹⁵は、「新陳代謝」を意味し、丹下健三、磯崎新、菊竹清訓、黒川紀章らがその構成メンバーであった。彼らの楽観的で巨大な建築の魅力が遺憾なく発揮されたのが、1970年の大阪万博である。会場の導入部分のシンボル・ゾーン(図9)には、この4人の作品が顔を揃えた。磯崎が丹下のもとで担当した《お祭り広場》のスペース・フレームは、当時の万博公式ガイドブックによれば、未来の人間が居住する空中都市のイメージが重ねられていたという¹⁶。磯崎が提唱した「空中都市」は、ビルが立て込んだ上空に、自由に連結可能な構築物を作るというものであった。

石上はこの大阪万博以降に衰退したメガストラクチャーを、再び復活させているといえる。しかし、60年代のメガストラクチャーと石上の建築とでは、巨大さという点で共通しても、どこか決定的に異なっている部分がある。石上は以下のように語る。

20世紀に計画されたメガストラクチャーは、機械のスケールに合わせた結果の巨大さであったけれど、これからの建築のスケール感は自然環境や自然現象に近づいていく必要があるのではないだろうか¹⁷



図9
大阪万博 お祭り広場
1970年

以下、60年代のメガストラクチュアとの比較を踏まえて、石上の建築における「大きさ」と「自然環境」との関わりについてみていきたい。

自然環境を建築に取り込むこと

「建築のあたらしい大きさ」で提案された《雲を積層する scale=1/2500》、《空に住む scale=1/3000》は、クックやフラー、そして磯崎の空中都市と同様に、空や大気の中に住み、また超巨大建築であるという点で、似通っている。《雲を積層する scale=1/2500》は、実際のスケールに直すと高さ13kmほどで、ほぼ積層雲と同じくらいの高さになるが、石上はこの建築について、「空気より極端に軽い建築。空気は意外に重い。同じ比率で大きくすれば、13kmくらいの高さになっても空気より軽い建物になる」¹⁸と語る。これは、フラーの《クラウド No.6》と、考え方も近い。また《空に住む scale=1/3000》は、これが実際に実現したとすると12kmほどの高さになる超高層ビルのプランであるが、すべての荷重を大地によって支えるのではなく、「地球の遠心力や、地球の磁界や、空気の浮力など、そういうところまで考慮に入れた今までとはまったく別次元の建築の構築方法」¹⁹を取り入れることを想定している。建築が限りなく細く高くなっていくと、周囲の環境が大地や緑ではなく、空になる。この超高層ビルは、空の中に住むような新しい住環境として提案されている。

石上の建築における「大きさ」は、積層雲の大きさや成層圏の高さまで近づいていき、60年代の建築と比べても桁外れに大きくなっている。それと同時に、実現性も低くなるだろうが、それはさておき、それより根本的に異なっているのは、その「大きさ」を支える時代精神とでも呼べるようなものだろう。1960年代は、パリの5月革命に代表されるように、世界中で近代の矛盾が声高に叫ばれた時代であった。アーキグラムやフラーなどの60年代の建築には、近代批判を旗印とした革命や、技術の向上に伴う情報化社会の到来をポジティブに信じる、ユートピア的な性質が感じられる。しかし石上の建築には、改革といった大義名分は感じられない。石上は、「現代において、建築は、世の中と密接な繋がりを持って提案できなくなってしまったように思う」²⁰と語る。「僕たちが、今求めているあたらしさとは、何かに対する主義主張や未来の目的に対しての重さから推し量れるものではなくなった」²¹ともいう。現在建築を、モダンやそれに続くポストモダン、そしてその転換というように、一つの時代として括ることができなくなり、また誰もが信じられる一つの思想やヴィジョンもなくなった。石上も、60年代の建築家たちと同様、壮大な建築プランを提案しているが、それはユートピア的な性質とはあまり関係がない。それでは、その「大きさ」を支える時代的な背景とはなんであるだろうか。それは、60年代のメガストラクチュアを夢見させた未来のテクノロジーの予感から、実際に情報化社会が実現された現在の環境の変化にあると考える。

その複雑化していく世の中の様相は、自然環境、もしくは、天気の変り変わりのようなものとして、たとえられるかもしれない。さまざまな情報が、膨大な個人や団体や目的や手段に応じて、膨大な量で、地球全体に雨が降るように飛び交う様は、地球の大気が条件に応じて変化し、様々な気象現象を起こすのと近い、僕はそういうイメージを持ってしまう。すでに世の中の全貌は僕たちのコントロールを大きく超えたところになってしまったのかもしれない。…人間の営みそのものが、全体としてはまるで自然環境のような、あるいは、気象現象のような複雑さと、不確定性を持ちつつあるのである。

未来を夢見させる60年代の建築とは異なり、現在の建築は、人間でさえ予測できないような加速度的な環境の変化に対応できなくては行けない。石上は以下のようにも語る。

「自由な建築」をめざすことは、不定形で、不確定で、不安定で、高速に、過度に、多様化していく世の中の価値観に対して唯一、対応できる手段を見つけることになり得るのかもしれない。²²

予測できないスピードで、絶えず移り変わっていく社会や環境に、対応しうる建築。そのためには、建築は顕微鏡のような近接と、人工衛星のような遠隔の視点を、同時に持たなければ行けない。南後由和氏は、「このような振幅は、Google Earthに代表される情報技術による現代の空間感覚の変容と無縁ではないだろう」²³と語る。またその建築は、環境の中で確固とした物体を持つのではなく、内部と外部との境界ができるだけ曖昧でなければならない。そのような建築は、どんなに巨大であってもその存在を誇示することなく、環境に溶け込むように存在する。

そしてそのとき呼び戻されるのが、モダニズム建築である。石上の建築は、モダン建築の特徴として挙げられるミニマルな要素と、自然の形態が融合したような印象を与える。ル・コルビュジエは、モダニズムのガラス建築で、人間と自然を向き合わせようとした。それに対して石上は、モダン建築のミニマルな形体に、それとは対極にあるはずの自然現象の構造を、そのまま重ねている。《雲を積層する scale=1/2500》では、境界が判然としないうほど繊細な素材で作られたミニマルな直方体が、巨大な雲の構造を準え、雲のような心地よい広がり、ミニマリズム特有の緊張感ある美しさを示している。

1989年のフランス国立図書館のコンペティションで、並み居るポストモダン建築の中からドミニク・ペローの4本のガラスの塔が建つプランが選ばれたとき、建築におけるポストモダンの時代が終わったといわれる。1990年代以降は、今度はポストモダンへの反動から、透明なガラス建築が興隆し、モダニズムに回帰するかのようなき動きがみられた²⁴。石上の建築も、ある部分ではこうした流れの中にあるといえ

るかもしれない。しかし、石上をそうした流れとはさらに異なる存在にしているのが、モダンのミニマルな形体と自然現象との融合である。日本の建築家たちは今、世界的に注目されている。その理由として、彼らの建築が、論理と技術だけでなく、感性もともバランスが取れているからだという。石上もその事務所働いていた妹島和世のSANAA²⁵を筆頭に、日本の若い建築家たちは、その形体にしばしば自然形体を取り込む。しかし、そうしたなかでも殊に石上を際立たせているのは、その極度な繊細さとそれが生み出す緊張感である。《雨を建てる scale=1/1》と同じ構造をした《空気のような建築》は、2010年に開催された第12回ヴェネツィア・ビエンナーレ国際建築展で、最高作品賞である金獅子賞を受賞した。本作は、可視性と構造の限界に挑んだ実験的な作品であることが評価され受賞に至ったが、雨や雲粒などを具体的な建築のスケールに置き換え、空気の質まで変容させるような石上の感性に、世界中の注目が向けられたといえるだろう。石上の自然現象を準えた建築は、往々にして単に詩的なものと受け取られることが多いが、その背景には、石上独自の感性とともに、現在のテクノロジーの変化がもたらしている劇的な社会の変化があることも忘れてはいけない。

¹石上純也 1974年、神奈川県生まれ。2000年、東京藝術大学大学院美術研究科建築科修士課程終了。2000年から2004年に掛け、妹島和世建築設計事務所勤務。2004年、石上純也建築設計事務所設立。2008年、第11回ヴェネツィア・ビエンナーレ国際建築展日本館代表。2009年、日本建築学会賞(作品)。2010年、第12回ヴェネツィア・ビエンナーレ国際建築展金獅子賞受賞。

²藤本社介 1971年、北海道生まれ。1994年、東京大学工学部建築学科卒業。2000年、藤本社介建築設計事務所設立。2000年、青森県立美術館設計競技優秀賞受賞。2004年、JIA新人賞受賞。2008年、JIA日本建築大賞受賞。

³「藤本社介展 山のような建築 雲のような建築 森のような建築 建築と東京の未来を考える2010」ワタリウム美術館 2010年8月14日(土)–2011年1月16日(日)

⁴平田晃久 1971年、大阪府生まれ。1997年、京都大学大学院工学研究科建築学専攻修士課程終了。1997年から2005年に掛けて、伊東豊雄建築設計事務所勤務。2005年、平田晃久建築設計事務所設立。2007年、JIA新人賞受賞。

⁵平田晃久「建築における植物というモデル」五十嵐太郎編『建築と植物』INAX出版、2009年、p.230

⁶レオン・バッティスタ・アルベルティ著、相川浩訳『建築論』、1998年

⁷エイドリアン・フォーティ著、坂牛卓+邊見浩久監訳『言葉と建築 語彙体系としてのモダニズム』、鹿島出版、2006年、p.328

⁸上掲書 p.354

⁹上掲書 p.329

¹⁰上掲書 p.328

¹¹上掲書 p.355

¹²1962年にピーター・クック(1936年生まれ)とデヴィッド・グリーン(1937年生まれ)により『Archigram』誌が創刊。1963年にその他4人のメンバーを加えてアーキグラムが結成される。アーキグラムは緩やかに1976年まで続いたが、メンバーはあちこちに散らばり、同じプロジェクトで仕事をするチャンスは、ほとんどなかった。

¹³リチャード・バックミンスター・フラワー 1895年、アメリカ、マサチューセッツ州ミルトン生まれ。1913年にハーバード大学に入学するも、1915年に中退。その後機械整備工、船乗り、事業者など、職を転々としながら、思想家、デザイナー、構造家、建築家、発明家、詩人と、他分野で活躍する。1983年、ロサンゼルスで死去。

¹⁴五十嵐太郎「近代以降の革命とユートピア」『アーキラボ 建築・都市・アートの新たな実験 1950–2005』森美術館発行

¹⁵1959年に日本の若手建築家・都市計画家グループが開始した建築運動。メタポリズムの名のとおり、60年代の

高度経済成長に合わせた社会や人口の変化に応じて、有機的に成長する都市や建築が提案された。日本における現代建築の端緒であると思われている。1970年の大阪万博以降、彼らの活動は個別に移り、磯崎新や篠原一男らが盛んな活動を展開する。

¹⁶ 上掲書 p.337

¹⁷ 石上純也「〈自然のような〉建築のスケール」『GA JAPAN 208』、GA JAPAN、p.134

¹⁸ 石上純也「雲を積層する」『建築のあたらしい大きさ』p.18、2010年 青幻舎刊

¹⁹ 上掲書 P.134

²⁰ 石上純也「建築論壇 自由な建築 既存の概念から解き放たれた先にあるもの」『新建築』第八十六巻一号

²¹ 20と同じ。

²² 20と同じ。

²³ 南後由和「石上純也 建築のあたらしい大きさ」レビュー『REAR』no.25

²⁴ 14と同じ。

²⁵ 妹島和世(1956年、茨城県生まれ)と西沢立衛(1966年、東京都生まれ)により、1995年に協働設計を行う場合 SANAAとして活動。それぞれ妹島和世建築設計事務所(1987年-)、西沢立衛建築設計事務所としても活躍。