

クリストファー・アレグザンダーの建築理論の変容

「形の合成」「パタン・ランゲージ」「構造保存変換」の比較分析を通して

建築デザイン分野 M05TD034 船橋耕太郎

1. はじめに-研究の目的と方法-

クリストファー・アレグザンダー(1936-)は現在まで、都市・建築に関する理論および実践を、多岐にわたり展開してきた。それら多様で広大な幅と奥行きを備えた理論は、活動当初から現在に至るまで、その変容を確認できる。そして現在、アレグザンダーが研究を開始してからおよそ50年が経過し“THE NATURE OF ORDER”(2002-2005, 日本語未翻訳)¹が刊行された。本研究の目的は、これまで日本において断片的に紹介されてきたその理論変容²を、一つの連れとして時系列的に明示し、同時に“THE NATURE OF ORDER”の理論をその中に位置づけることである。本研究では便宜上それらアレグザンダーの活動を3期間に分類した。『形の合成に関するノート』を中心とした理論を初期、『パタン・ランゲージ』を中心とした理論を中期、“THE NATURE OF ORDER”の理論を後期とし、それらを分析論(良い適合・心地良さなど、空間に対する分析的視点)と方法論(それを獲得するための方法)とに分割し、各々の変容を分析する。

2. 活動初期の理論の段階的変容

◇『形の合成に関するノート』(1964) (以下『ノート』)

〈分析論/良い適合について〉デザイン行為とは、コンテクストと形の適合状態を導くことであり、良いデザインとは両者の「良い適合」のことである。コンテクスト

とは、形の不適合に対する「要求」のことであり、良い適合とは、それら要求条件を満たすこと-不適合を解消すること-によって獲得される、安定した調和状態を指す。

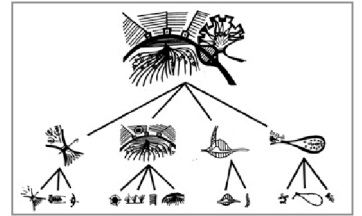


図1「インドの村の構成要素」
(出典=『形の合成に関するノート』)

〈方法論/「形の合成」〉はじめに、形に対する要求条件の全体を詳細に記述する。次にそれらを複数のセット-解決可能な部分的な要求-として独立させる。それらを解決するためのダイアグラムを各々に決定し、最後にそれらをつリー状に組み上げ、要求全体を解決するためのダイアグラムを獲得する(図1)。

◇「都市はツリーではない」(1965)

〈分析論/ツリーとセミラチス〉現実の都市ではセット-要素集合-どうしが相互に関連した、複雑なシステム-セミラチス-を形成し、安定した状態を保っている。反対に、人工的に計画された都市はツリーを形成する。

〈ツリーの思考による方法論批判〉個人の能力では、複雑な都市をツリーの思考によってしか把握できないが、都市をツリーとして計画してはならない。この批判は同時に「形の合成」のダイアグラムへと向けられている。

◇「力の集合から形の生成へ」(1966)/

表1)クリストファー・アレグザンダーの建築理論の変容と展開

	分析論	方法論
初期	<p>『形の合成に関するノート』(1964) デザインとはコンテクスト(「要求」)に対して形を適合させることである。良いデザインとは良い適合のこと。要求条件を満たすこと or 不適合を解消すること(「安定した状態」を獲得すること。)</p> <p>『都市はツリーではない』(1965) セミラチスはセットどうしの関係が豊富であり、構造として安定している。ツリーはセットどうしが独立しており、不安定である。</p> <p>『力の集合から形の生成へ』(1966) 安定した形とは、複数の「力」が相互に、その形を保持するように作用し、動的に安定している状態。【風紋】</p> <p>『環境構造の原子』『厚い壁』(1966,1968) 安定した環境とは、複数の「傾向」が相互に関係し、それによって生じる葛藤が解消され、安定している状態。</p> <p>『システムをつくるシステム』(1967) 包括システム：安定したシステムを、部分と部分との相互作用によって生じる全体的現象として認識する方法。【ロウソクの燭】 生成システム：複雑な全体的現象を生成するための、ルールと要素の組合せのこと。【言語システム】の文章と文法、単語と音韻</p>	<p>「形の合成」：1. 要求項目を明示しセットとして独立させる。2. 部分的な問題として解決する(建設的ダイアグラムの作成)。3. 独立したダイアグラムを再び、ツリー状に合成する。</p> <p>個人の方では、都市をつリーの思考でしか認識することができない。しかしツリーの思考によって計画してはならない。</p> <p>安定した形の獲得：相互に作用する複数の「力」を抽象化して記述し、その状態を安定させる方法</p> <p>安定した環境の獲得「パタン」：ある場面に生じる傾向を列挙し、そこに生じる葛藤を解消するためのセット。【厚い壁】</p>
中期	<p>『パタン・ランゲージ』『時を超えた建設の道』(1977,1979) 名付け得ぬ質：1. 「傾向」による葛藤が解消された動的な安定状態のこと。2. 生き生きとした質をそなえた状態のこと。 パタン(空間の記述)：事物、空間、出来事が意味的に関連した、総合的な環境のセットのこと。</p>	<p>「生きているパタン」：1. 傾向どうしの葛藤を解消するような、安定したパタン(事実の検証) 2. 直観的に良いと感じることのできるパタン(感情による判断、高い同意が得られる)</p> <p>「パタン・ランゲージ」：パタン・ランゲージにおける、パタンの連結のルールは、その構造(上位から下位)に依存する。それは空間の分化という方法によって、全体から部分へと連続的に進行する。</p>
後期	<p>“THE NATURE OF ORDER”(2002-2005) Life(生命、生き生きとした)：事物や空間のそなえる秩序に対する、主体的な判断によって得られる、一般性をそなえた指標。調和的に安定し、生き生きとした状態。 機械的記述-事実の選択-でなく、価値的記述-主体的判断-。 Wholeness(全体性)：ある場面に生起する現象の全体から、人が受ける印象を構造化したもの。 Center(中心)：全体性(構造)を構成する要素のこと。ひとつの完結した「全体」であり、なおかつそれより大きな全体の中の「部分」としても振る舞う【台所のシンク】。全体性は近似的には、主要な複数の中心によって構成される。全体性(中心の場)における生命の度合いは、中心の相互の関係-15の根本的特性-によって増加する。</p>	<p>「構造保存変換」：プロセス上の段階において、既存の全体性(構造)を保存し、それを展開する操作のこと。段階ごとに中心を強め、生命を増加させる。ひとつの操作が、シークエンスとして幾重にも重なることによって、結果として一層生命をそなえる。そのシークエンスには最終目標は設定されていない。現実の建設プロセスとして適用しても、最終的な目標は設定されていない。それにより、人と事物とのフィードバック関係-段階ごとの定義と批判-が成立する。 「構造破壊変換」：プロセス上の段階において、既存の全体性を破壊するような操作。修復には困難を擁する。現実の建設プロセスでは、「機械化されたプロセス(建設当初に最終目標が決定)」によって導かれる。人と事物とのフィードバック関係は成立しない。</p>

「環境構造の原子」(1966) / 「厚い壁」(1968)

〈分析論/安定した環境〉『ノート』において提示された主観的要求が、「傾向/力」-事実の記述へと置換される。安定した環境とは、相互に関係した複数の「傾向/力」によって生じる葛藤が解消され、調和した状態として定義される。

〈方法論/パタン〉安定した環境としてパタンが提案される。事実の記述であるため、多数の視点により検証が可能となる。1967年に環境構造センターが設立され、以降パタンの収集と「パタン・ランゲージ」の構築に励む。

3. 「パタン・ランゲージ」を中心とした理論

〈分析論 1 : 名付け得ぬ質〉名付け得ぬ質とは空間や事物に備わる、心地良さや美しさを表わす質であり、主に二つの特徴をもつ。第一に、葛藤なく安定した調和状態であること、第二に、暗喩的な意味での「生き生きとした質」を備えていることである。前者はこれまでの理論から連続しており、後者の記述は初見である。

〈分析論 2 : 事物・空間の記述方法としてのパタン〉事物とはそれ自体のみではなく、常に何らかの関係性において捉えられる。ここでいう「パタン」とは事物や空間、出来事の意味的連関のセットのことを指す。

〈方法論 1 : 生きているパタン〉

名付け得ぬ質を備えた環境を生成するため提案された方法が「パタン・ランゲージ」である。『パタン・ランゲージ』(1977)には、計253個の「生きているパタン」が収録されている。それらは、事実の記述(「傾向」による葛藤の解消)と価値の記述(事後的な感情による判断)という二つの特徴をもつ。前者はこれまでの理論から連続する視点であり、後者は初見である。

〈方法論 2 / パタン・ランゲージと空間の分化〉「パタン・ランゲージ」には構造が備わっており、253のパタンが、その規模にしたがい配置されている。設計時は、パタン相互の関係が、自然言語に類似した特殊なルール-パタンが単語、パタン・ランゲージが文法にあたる-によって導かれる。それは上位パタンから下位パタンへと至るルールであり、設計から施工へと至る、建設プロセス全体のシーケンスと関係している。

パタンの連結方法は、有機体の分化プロセスと類似した「空間の分化」によって説明される。建設時は、曖昧な全体が先に存在し、部分-建物詳細-は全体を徐々に分割するように生成する。加えると、そのプロセスには明確に決定づけられた目標-詳細図面-は存在しない。

4. "THE NATURE OF ORDER"における理論

〈分析論 1 / Life(生命)〉生命とは、事物や空間に備わる秩序を評価するための、度合いを備えた指標であり、それらに対して主体(私)が抱く感情によって評価される。それは主体の価値判断(調和、活気、居心地良さなど一般に見解の相違とされている)でありながら一般性を

備えている。ここではその判断を「価値的記述」とする。反対に「機械的記述」(耐久性、重さ、距離、用途、見通し、幾何学など、一般的に事実とされている)が相対化され、デザイナーの選択の多様さ、恣意的判断が批判される。この主張は、これまでの理論の「傾向/力」に対する批判的、かつ展開された態度といえる。

〈分析論 2 / Wholeness(全体性)とCenter(中心)〉

全体性とは、ある場面に起こる現象-事物や空間、出来事-の全体から主体が受ける印象を「構造」化したものである。中心とはその全体性を構成する要素であり、二つの特徴-完結した「全体」、他の全体における「部分」-を備える。例えばシンクは一つの完結した事物であると同時に台所の部分として機能する。また、全体性は複数の主要な中心によって近似的に構成される。そして生命の度合いは、全体性-中心の場における中心の相互関係、適切な位置によって決定される(図2)。以上のことから中心とは、パタン-完結した意味的連関-と、その連関が解体された要素-全体をそなえた部分-という二つの性質を備えているといえる。その解体によって、意味連関に濃度が設定され、「生命」の度合いが把握可能となる。

〈方法論/Structure-Preserving-Transformation(構造保存変換)〉

「構造保存変換」とは、プロセス上における段階ごとの操作において、既存の全体性(構造)を保存し、かつそれを展開する方法である。一段階の中心の生成は、常に全体性から導かれ、各々の中心どうしが強め合い、生命の度合いが増加する。それら各段階における操作は主体的直観に依るが、常に妥当性-主に幾何学的-をもつ。「構造保存変換」はシーケンスによって導かれ、操作を幾重にも積み重ねた結果として、より美しく調和する。言い換えると、そのプロセスには明確な最終目標が決定されていない(図3)。それは、前述した「空間の分化」-パタンの連結方法-が、全体性という具体的な空間認識を通して、展開された方法論であるといえる。さらに「構造保存変換」を実際の建設プロセスに適用した場合も、最終目標としての詳細図面は存在しない。人と事物との相互に直接的なフィードバックの関係-批判と定義-が反復して存在し、事物-建物-は、プロセスの結果として



図2)腰壁(中心1)と植木鉢(中心2)との関係:この場面(全体性)において、「植木鉢がある場合」は「ない場合」よりもその生命の度合いが強い。つまり腰壁と植木鉢とは、意味的に連関していることが分かる。(出典="THE NATURE OF ORDER")

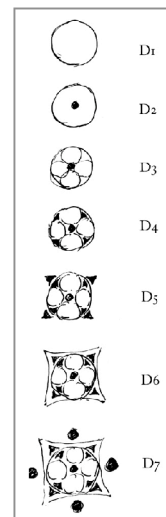


図3)構造保存変換のスケッチ:既存の全体性を保存し展開する。実際の建設プロセスもシーケンスにおいて進行する。この方法論は拡大され、都市全体の有機的成長にも対応する。(出典="THE NATURE OF ORDER")

の産物といえる。

一方「構造破壊変換」とは、既存の全体性を破壊する変換である。段階ごとの操作は建設行為全体から分離され、批判や定義によるシーケンスは存在しない。

5. 考察1 アレグザンダーの建築理論の変容と展開

5-1. 分析論の変容-機械的記述から価値的記述へ

分析論の変容により、活動中期から「生き生きとした質」の出現が判断されるが(表1)、それはどのような経緯によるのか。ここで分析論をコンテキストの変容として捉えてみる。するとそれは「機械的記述-客体的判断の恣意的な選択-」から「価値的記述-一般性をそなえた主体的判断-」への移行として指摘できる。さらに「パターン・ランゲージ」の「生きているパターン」には、両者の判断が併存し記述されている。それはパタンの検証作業-事実の共有-と確認作業-感情に依る判断-という、二つの視点から判断される(表2)。

ここでその変容と、「生き生きとした質」という概念の出現との関係を指摘することができる。「生き生きとした質」は、「機械的記述」によってではなく、その認識に主体が介入してこそ獲得される質なのである。

5-2. 方法論の変容-部分の集合から全体の分化へ

「空間の分化」から「構造保存変換」へと続く方法論は、「形の合成」のように部分的要素を組み上げる(図1)のではなく、既に存在する全体に対して部分-次の段階の操作-を決定するものである(図3)。方法論の変容は、「部分の集合」から「全体の分化」への移行として指摘できる。さらに「パターン・ランゲージ」の検討により、この変容が明瞭となる。端的に言えば「パターン・ランゲージ」は、両方の性質を投影しているからである。第一に、一つのパタンは部分的要素の記述である。いわば「形の合成」におけるダイアグラムが、より複雑な記述へ-要素相互の関係が独立したセットから重複したセットへと展開したものである。第二に「パターン・ランゲージ」に

は、パタンを連結するためのルールが存在している。それが「空間の分化」であり、各々のパタンは上位から下位へと、全体を分化するように連結される。以上より、「形の合成」から「パターン・ランゲージ」への移行は、部分的要素の集合方法が変容したと指摘できる(表3)。

5-3. 抽象的記述・操作から具体的記述・操作へ

アレグザンダーは「デザインとはほとんどが、全ての重要なプロセスの残余である。」³と述べるように、事物を作成するための具体的なプロセス(シーケンス)を重要視し、設計図によって抽象化される-社会化される-建設プロセスに対して批判的である。後期における「中心と全体性」、中期の「パターン」といった空間認識は、設計図によっては記述困難なセットであり、反対に主體的に認識する場合において、最も具体的な記述である。「構造保存変換」とは、それら具体的な記述から具体的な操作への変換を可能にする方法であるといえる。

6. 考察2 アレグザンダーの理論変容の相対化

アレグザンダーの理論は現在まで、日本において度々紹介されたが、それに対して、見解を同調させる建築家はさほど多くなかったといえる⁴。つまり建築家との間には齟齬が生じていたといえる。ここではアレグザンダーの先行研究者で、かつ建築家の磯崎新と難波和彦を対象にし、理論の相対化を行いたい。

6-1. 磯崎新のアレグザンダー研究とプロセス・プランニング論における「切断」について

磯崎は主にアレグザンダーの活動初期を研究した。磯崎は「パターン・ランゲージ」を、アドホックな組み合わせによって自然発生的に構築される「無名性のデザイン」として分析する。その一方で、パタンの連結方法の詳細については厳密には分析しない⁵。前述によれば「パターン・ランゲージ」によって設計される建物全体はアドホックな組み合わせによって得られるのではない。空間全体を分化するようなシーケンスに依存していた。

では磯崎はなぜアドホックと称したのか。ここでは、それが当時の磯崎の設計方法論に緊密に関係していたことを指摘したい。「不確定に成長する建築」に対して提案された方法論「プロセス・プランニング論」である。磯崎の初期の代表作「大分県立図書館(1966年竣工)」は、その思考法のもとで設計され、具体的方法として「切断」が提示された。「切断」とは、図書館機能の成長、つまり増改築の「方向性」を決定するために要請される、設計行為のことを指す。具体的には、スケルトン-骨組み-に対応されており、階高とスパンとを多様に展開した構造体-中央ホールと箱形の梁-が、建築の成長を方向づけるのである(図4)。

しかしここで「成長する建築-建築が不可避的にはらむ時間の問題-」に対する両者の相違がみられる。「構造保存変換」におけるD1からD7への流れは、不確定では

表2) クリストファー・アレグザンダーの分析論の展開

	機械的記述(抽象的)	価値的記述(具体的)
初期	『形の合成に関するノート』 「要求」条件を満足させる(主観的判断)	価値的記述ではあるが、一般性もつ
中期	『パターン・ランゲージ』 「生きているパターン」	主観的な「感情」によって、良いと判断される。見解の相違に依るのではない。
後期	「THE NATURE OF ORDER」	主観的に「life(生命)」が判断される。全体性という構成から導かれる。

表3) クリストファー・アレグザンダーの方法論の展開

	部分の集合(抽象的)	全体の分化(具体的)
初期	形の合成 最終的目標が明確に固定される(強固なイメージ: 詳細な設計図)	シーケンスが存在する 最終的目標は決定され得ない
中期	パターン・ランゲージ 1. パタンの集合 複数のパターンをルールにしたがって集合させる。	2. 空間の分化(パタンの連結) 全体から部分へと、パターン・ランゲージの構造にしたがって連結される。
後期	構造保存変換	既存の全体性を保存し、展開するように、徐々に進行する。人と事物のフィードバック関係。



図4)大分県立図書館:内観と外観
出典=『建物が残った』

あるが、それは徐々に、常に「決断」してゆく方法である。一方、磯崎は、D1を決定する-D2以降の不確定な成長の「方向性」を決定すること

6-2. 難波和彦におけるアレグザンダー的性質-「箱の家-1」と「箱の家シリーズ」の分析を通して-

難波は主に、アレグザンダーの活動初期から中期について分析した。しかし磯崎と同様、「パタン・ランゲージ」の連結方法「空間の分化」に関して詳細に言及しない。一方で、「空間の分化」は自身の代表的な住宅建築「箱の家シリーズ」のコンセプトの一つとして提案されている。

◇空間の分化-箱型の形態-事物への傍観者的立場-

難波は「箱の家」の機能分化に関して「最初に、敷地全体から外部空間と単純な箱型が分化する。つぎに箱型の空間が分化して(中略)内部空間に大まかな機能ゾーンが発生する。(中略)このプロセスを可能な限り初期段階で止め」と述べる。この主張から「構造保存変換」との、二つの相違点を指摘できる。第一は「箱型」を設計の前提条件-デザインの標準化-として設定する点である。他方「構造保存変換」では、既存のコンテクストを全体性(構造)として記述し、限定的な形態としては決定しない。第二に「空間の分化」を使用者自身の手へと移行させ、自らは建物に対して傍観者的な立場をとる点である。他方「構造保存変換」では常に操作は作成者に依る。この相違は先の磯崎の例と同様、アレグザンダーと建築家との相違として捉えることが可能である⁶⁾。

◇建築の4層構造-「機械的記述」の追及-

「建築の4層構造」とは、4つの視点-物理的環境・エネルギー制御・社会的機能・意味的記号-によって建築を分析的に捉えるための図式である。前述の「機械的記述」との類似性を指摘できる。つまり、アレグザンダーが「価値的記述」へと移行したのに対し、難波は「機械的記述」を究極的に追求し、4層全てを満足させ、可能な限り恣意性を消す方法を選択したといえる。

以上の結果、両者の間には主に3つの相違点を指摘できる。第一に、設計の初期設定の相違、第二に、作成者としての認識の相違、第三に、建物に対する認識の相違である。難波は常に、客体的にフレーム化された、受動的な視点を備えている。それが「箱の家シリーズ」を構成する核であり、「構造保存変換」の緩さ・能動的な主体性

とは反対の、強固で受動的なフレームである。

◇「箱の家」構築における能動的介入

さて、「箱の家-1」(1995年竣工)は、「箱の家シリーズ」の原形となった一軒の住宅である。当初、極端にローコストの条件が要求されたが、難波はそれを逆手にとり、雑多な要素を削り落とし、都市住宅の性能の最低条件のみを備えた、単純な箱型住宅を設計した。難波自身「クライアントの細かな希望条件をほとんど考慮しないで設計したために、住宅に対する僕の考え方がストレートに表れた⁷⁾」と言うように、設計時には、前述した、強固で受動的なフレームは存在しなかったといえる。それは難波が、一人の作成者として主体的に決定した結果として生成された住宅であった。しかしこの成果とは反対に、「箱の家-1」は一つの普遍解として、難波本人によって分析、解体され、フレーム化される。以降、「箱の家シリーズ」は、「箱の家-1」とは全く反転した構築方法によって、設計され続ける。「箱の家-1」で繰り広げられた「能動的」な構築が、シリーズとしてフレーム化され「受動的」に機能し始めたのである。

「構造保存変換」におけるD1からD2を、D2からD3を決定することは、主体的に自らの操作を信頼する「能動的」態度が必要となる。それは難波が、一軒の四角い箱の家をもって、施主へとアプローチした「能動的」態度と同質ではないか。その視点において「箱の家-1」における、難波のもつアレグザンダー的性質-「能動的」介入-を指摘できると考える。

以上、「箱の家-1」と「箱の家シリーズ」との反転的な関係-「能動的」態度から「受動的」態度-は、設計者と使用者とが分離した現在の建築生産システムにおいて、特に検討・批判すべき問題を抱えている。「箱の家シリーズ」は最もそれに耐えうる強度をそなえているのである。

7. 結論

以上、アレグザンダーの理論変容を分析した結果、「機械的記述」から「価値的記述」への移行と、「部分の集合」から「全体の分化」への方法論の移行がみられた。それら二つの移行は、他の建築家の理論と比較することにより、明瞭に相対化された。すなわち彼らが主に、理論変容の移行以前に位置していることが確認された。

[1]「THE NATURE OF ORDER」はBook 1からBook 4までのシリーズ著作である。日本語訳はいまだ公式になされていない。本年度、大阪市立大学工学部建築学科デザイン研究室においてゼミを立ち上げ、日本語訳をおこなった。本研究において扱った内容は主に、Book1(p1-p142)とBook2(p1-p136)から構成している。[2]アレグザンダーの理論変容を扱ったものとして主に次の著書があげられる。磯崎新『建築の解体』(美術出版社1975)、ステューブングラボー『クリストファー・アレグザンダー』(吉田朗/長塚正美/辰野智子訳/工作舎1989)、難波和彦『建築的無意識』(住まいの図書館出版局1991)、イングリッド・E・キング『クリストファー・アレグザンダーと現代建築』『A+U』(1993年8月号)、中谷礼仁『セヴェラルネス 事物連鎖と人間』(鹿島出版会2005)[3]「THE NATURE OF ORDER」Book2 p7[4]磯崎、難波はアレグザンダー研究を途中で止めたことと述べるほうが、より適切である。また、アレグザンダーに最も近く、同調した日本の建築家に中壘博があげられる。[5]『建築の解体』 p347-p349参照。磯崎の「パタンランゲージ」分析の要因として、アレグザンダーの研究自体が進行中だったこともあげられる。[6]ただし磯崎の場合、建築の成長が不確定であることを「切断」という手法によって、建築自体に表現していた。反対に難波の場合、表現を極端に消した箱型のフレームを提案している。[7]難波和彦『箱の家に住みたい』(王国社2000) p72



図5)箱の家-1:外観と内観
出典(外観)=『箱の家 エコハウスをめざして』
出典(内観)=『難波和彦 箱の構築』