ブルーノ・タウト著『都市の解体』に見られる分散的都市像における
有機的形態モデルに関する研究A STUDY ON THE ORGANIC FORM MODELS IN BRUNO TAUT'S
DISPERSED CITY IMAGES OBSERVED IN "DIE AUFLÖSUNG DER STÄDTE"

赤木良子*, 杉本俊多**

Ryoko AKAGI and Toshimasa SUGIMOTO

This paper has examined and made formal analysis of the sketches about dispersed city images in "Die Auflösung Der Städte" of Bruno Taut that is the final Utopian sketches of him. The organic city models were found that is following nature's organic system form and is transcending mere formal reproductions of nature. Therefore these organic city models are predicted a possibility of the autopoiesis of city.

Keywords: Bruno Taut, Die Auflösung der Städte, utopian architecture, Expressionism

ブルーノ・タウト, 都市の解体, ユートピア建築, 表現主義

1. 序

本研究では、ブルーノ・タウト (Bruno Taut, 1880-1938) のユートピア的建築スケッチ¹⁾を対象とし、そこに描かれるタウト独自の形態とその構成および生成方法について分析・整理を行い、そのデザイン方法を明らかにすることを目的としている。筆者はこれまでに、『宇宙建築師』および『アルプス建築』における特徴的なスケッチからタウト独自の三つの形態の抽出を行い、それが生み出された経緯と形態群の生成方法の一端について明らかにした²⁾。

本稿においては、ユートピア三部作³⁾の最終作『都市の解体』のスケッチ群に含まれる、人間の生活や社会の場としての都市的な機能を持つ空間に関するスケッチを抽出および対象とし、共同体として描かれている都市像の形態に着目する。

『都市の解体』は、1918年夏の構想の後、1920年初春に描画され、他のユートピア作品群と同じくハーゲンのフォルクヴァンク社から1920年に出版された。初版本のそのタイトルの副題は“Die Erde eine gute Wohnung oder auch: Der Weg zur Apelinen Architektur (あるいは 大地よき住まい あるいはまた アルプス建築への道)”とあり、前作『アルプス建築』に関連するものと推定される。内容は、数枚の彩色画を含む30枚の図版によって構成され、タウト自身によるタイトルと目次が付与されており、巻末には膨大な引用文が

掲載されている⁴⁾。『都市の解体』は、タウトのユートピアの最終作であり、出版年の始め頃タウトは親交のあった編集者であるカール・エルンスト・オストハウス (Karl Ernst Osthaus, 1874-1921) にユートピアの一連の著作を終わりにしたいと告げたとされる。作品は独特のタッチで描かれたイマジネーションに富むスケッチが、絵と一体化された言葉と共に並び、上空から見た「共同体」や家々、山の中にある神殿やクリスタルの不思議な建造物など、タウトがユートピア前二作で描いたモチーフ、アイデアや構図が、大地と一体となった都市的スケールの中に織り込まれており、非常に美しいスケッチ集である。これらのスケッチの原画は残念ながら失われ、出版物はおおよそ25センチ四方の比較的小さな印刷物だったが、壮大なスケールのユートピア構想である。

『都市の解体』はタウトのユートピア的構想が、より現実感のある都市的イメージに変換されていたものと理解できる。

本稿では、まず作品の全体構成と他のユートピア作品群との関連を概観することにより『都市の解体』の全体像を把握した後、前半部分に共同体として描かれている都市的なスケッチに焦点を絞り、そこに描かれる形態のモチーフの源泉となった形態モデルについて論じ、その独特の形態の成立過程の一端を明らかにする。

* 広島大学大学院工学研究院社会環境空間部門
特任助教・博士(工学)

** 広島大学大学院工学研究院社会環境空間部門 教授・工博

Project Assistant Prof., Div. of Social Environment and Space, Institute of Engineering,
Hiroshima University, Dr. Eng.

Prof., Div. of Social Environment and Space, Institute of Engineering, Hiroshima University,
Dr. Eng.

2. 『都市の解体』の位置づけ

2.1. 『都市の解体』のスケッチの全体構成

30枚の図版に描かれている内容は、住宅、労働施設、社会的施設、交通網、聖殿、星殿、聖者の空間、宇宙空間などで、そのスケッチ内容を主な用途別に分けると表1に示す通りである。

表1の各図版の内容によると、およそ図版12までの前半部分と図版13からの後半部分とに大別される。前半においては、住宅、労働施設（手工業、農業、工業に関わる施設）、社会的施設（集会所、民衆館）、交通網など、人間が生活する場が主に描かれ、いわば都市的な機能を持つ空間が主題となっており、それらを上空から見下ろす構図が繰り返し描かれる。後半においては、主に宗教的施設がそれぞれスケッチに描かれ、モニュメンタルな空間が主題になっている。

2.2. 他の著作と『都市の解体』の連関

『都市の解体』は、それに先駆けて出版された他の作品群との関わりが各々見出されるため、まず本節において、そのアイデアや構図の背景が如何なる連関によるものか以下に概観しておく。

(i) 『都市の冠』の集中的思考の逆転

『都市の冠』は、ユートピア作品群に先駆けて1919年に出版された。ここでは中心に「都市の冠」と呼ばれる社会的、文化的施設群⁵⁾を配し、直径7kmの円に収まる都市が、多くの古代都市や歴史的建築物の図版を交えて提案され、集中的な都市像が描かれている。

しかしこの『都市の冠』の次に出版された『アルプス建築』にお

いてタウトは、クリスタル・ハウスのスケッチの添書に、「都市の冠」を否定するような次の一文を残している。

「水晶館は“冠”であるべきではない。誰が敢えて宇宙に冠をかぶせようとするだろうか！- またこれは、“都市の冠”であってはならない。ブルーノ・タウトは都市の上に最高のもの、空なるものを決して建ててはならない。⁶⁾」

このように冠となる建築への否定を示唆した『アルプス建築』の後に出版された『都市の解体』には、「都市の冠」と共通の施設である水晶館、民衆館（フォルクスハウス）、温室⁷⁾が、別々のスケッチに描かれているが、それらは「都市の冠」のような一体的な中心施設群ではなく個別の形態をなす。同様に、水晶館に類似した建築である聖堂や星殿なども、個別のスケッチとして描かれている（表1）。

実は、『都市の解体』の副題でもある「大地は良い住まい⁸⁾」という論文が「建築綱領⁹⁾」の印刷と同じ1918年クリスマスに発表された。そこでタウトは、アンコール・ワットやバロブドゥール等のアジアの巨大な神殿のように、市街地から切り離され孤立した建築の感覚を目覚めさせることを『都市の冠』の中でも望んでいたとしているが¹⁰⁾、実際には『都市の冠』は幾何学的な街路や線路で整然と区画された集中的な都市イメージで、市街地から孤立した建築とは異なっており、ここにはタウトが『都市の解体』で到ったイメージとの整合性を図ろうとする意図が伺える。そして、論文末尾ではガラスでできた宗教建築が星々のように散らばるイメージを提示して建築芸術作品の孤立を強調している。

このイメージに対応する『都市の解体』のスケッチは、巡礼し、集合する目標の地とされる「灼熱の聖殿」、天文台のある研究室兼住居を描いた「知識人の家」、モニュメンタルに表現された光の装飾兼都市のインフラとしてのエネルギー施設でもある「大きな花」などがあり、これらは集散的、文化的、象徴的な空間で、「都市の冠」に替わるものと解釈できる。各々の施設は、独立して自由に展開されており、かつての中心施設であった「冠」は『都市の解体』において孤立した別々の建築芸術作品として描かれている。

以上のように、『都市の冠』以降、集中的な思考の逆転がタウトに生じ、それはすでに『アルプス建築』において萌芽し、『都市の解体』ではより明確な構図となって現れてきたと言える。

(ii) 『宇宙建築師』からの崩壊・再生の構図の継承

『都市の解体』の最初のスケッチである図版1の「潰してしまおう…」(図1)は、作品のタイトル通り、「建築されたもの」が解体されるところから始まっている。添書きには、「建築された下品なも

のたち、これらを潰してしまおう。

／石の家々は石の心をつくる。／今、私たちの地球は咲き誇る。」とある。スケッチの上半部には、太く荒い瓦礫のような幾何学的な断片が崩れ落ちるようになり、下半部にはそれとは対照的な柔らかい曲線と繊細なタッチによる新しい大地が描かれ、タウトの提案する「共同体」が花開いている。

この図版に象徴される既存の

表1 各図版の内容

図版 No.	住宅	労働施設	社会的施設	交通網	宗教施設及び要素	その他	分類内容
1	●			●		●	住宅： 共同体における家々 大企業に於ける集合住宅 「住宅建築（群）」 「知識人の家」 「賢者の住宅」
2	●	●	●	●			
3	●	●	●	●			
4	●	●		●			
5				●			労働施設： 共同体における工房 共同体における農場付帯施設 大企業における労働付帯施設
6	●					●	
7	●						
8	●			●			
9	●			●			社会的施設： 共同体における集会所 民衆館（フォルクスハウス）
10	●			●			
11				●			
12			●				交通網： 歩道 幹線道路 水路 航空路線
13	●				●		
14					●	●	
15					●		宗教施設および要素： 「知識人の家」 「大きな花」 「灼熱の聖殿」 「大星殿」およびその「浴場」 「賢者の住宅」 「神殿」 「教会堂」 「神殿の島」 「水晶館」 「神殿への捧げもの」 「アルプス建築」 「聖なる装飾」 「宇宙における三位一体」
16					●		
17	●				●		
18					●		
19					●		
20						●	
21						●	
22					●	●	
23					●		
24					●		
25					●		その他： 崩壊する建築像 「温室」、「太陽照射器」 「灯台」 「回転木馬」 「光を発する建築物」 「地球」
26					●		
27					●		
28					●		
29					●		
30					●

図1 図版1

「潰してしまおう…」

図2 図版2「労働共同体」

図3 図版10「共同体と独裁者」

図4 図版1に見られる花の形態パターン

図5 「労働共同体」模式図

建築像の崩壊と新世界の再生の構図は、『宇宙建築師』に示唆された構図と同様である¹¹⁾。1920年に出版されたこの著作は、建築像の崩壊と再生の構図が、物語仕立ての建築劇風に描かれたユニークなユートピア的建築スケッチ集である。物語は、ゴシック塔が崩壊し、その断片が宇宙に散った後、最終的に雨となって大地に降り注ぎ、新しい建築像として生え出てくるというものである。『都市の解体』図版1における上半部の崩壊のイメージは、この『宇宙建築師』におけるゴシック塔の崩壊の構図（スケッチ7～9）に対応しており、下半部は大地から生え出て来た建築像の構図（スケッチ21～22）に対応している

と見なせる。

『都市の解体』を描き始めた1918年頃からタウトは「芸術労働評議会¹²⁾」や、「11月グループ¹³⁾」などのユートピア芸術活動に指導的な立場として参画している。同評議会により1919年4月に開催された「無名建築家展」におけるパンフレットには、ブルーノ・タウト自身、ワルター・グロピウス、アドルフ・バーネにより寄稿がなされ、そこでタウトは、「いつの日にか結晶されうるもの」を求め、「強い、未来への憧れは、生成してゆく建築である。いつの日かひとつの世界観が現れるだろう。そのとき、その表徴、その結晶—建築—も現れるだろう¹⁴⁾。」と、書いている。ここに、『宇宙建築師』から引き継いだ植物的なプロセスをたどった建築像が結晶へと変化するという、生成する建築イメージが、再び現れてくる。

このように、『都市の解体』の始まりである図版1には、『宇宙建築師』作品全体のテーマとなっていた通時的な建築表現である崩壊と再生の構図が端的に示されており、その背景には生成する建築のイメージがあったと考えられる。

(iii) 『アルプス建築』に見られる花卉形モチーフの継承

『都市の解体』において人間の生活の場としての都市空間イメージをよく表現しているものは、「労働共同体」とされる単位であり、図版1～3, 10（図1～3, 6）に描かれている。その全体形は花の形態を模しており、特に図版1は、「今、私たちの地球は咲き誇る。」という添書き通り、多様な花の形態を想起させる。

図6 図版3

「農業労働共同体」

このような花のモチーフはすでに『アルプス建築』にも見出せる。例えば第6図「花冠の谷」には、夜になると輝くガラス製の花の水中装飾が宇宙から見た視点で描かれ彩色されている。また、第10図「雪 氷河 ガラス」のスケッチの左下にも、黄色と青で彩色された巨大なガラス製の花卉装飾が描かれている。あるいは、第14図「上部イタリアの湖畔」の最上図である「上の山」には山頂のガラス製の建造物が描かれており、ここにもドームのフレームを支える土台に花卉または萼片のような形態が見られる。

このようなガラス製の花の装飾モチーフはドイツの幻想的小説家パウル・シェーアバルトの小説シーンがイメージソースの一つであると考えられ、『アルプス建築』でも同様に装飾的なモチーフとして登場している¹⁵⁾。

『アルプス建築』においては、花卉形態は単なる装飾的要素として描かれていたが、『都市の解体』においては共同体としての花卉形態としてその植物的なイメージが継承されている。

『アルプス建築』においては、花卉形態は単なる装飾的要素として描かれていたが、『都市の解体』においては共同体としての花卉形態としてその植物的なイメージが継承されている。

3. 分散した各都市像の形態

3.1. 「労働共同体」に見られる花卉形アナロジー

花卉形態の労働共同体（図1～3）について、共同体群を俯瞰した図版1「潰してしまおう・・・」（図1）からは、複数の花卉形パターンが抽出される（図4）。

花の形状をかたどる各パターンは簡素な形態と規則に基づいており、単純な同心円状のもの、単純な花卉形のもの、花卉にさらに中心を持つもの、星形のもの、重なり合い、より複雑な花卉形へと発展しているものが見られ、いずれも中心性、対称性を持ち形態的には完結して閉じており、幾何学的なパターンとなっている。

その一つである共同体を拡大して描いた図版2「労働共同体」は、模式図（図5）のようにモデル化できる。ここでは全体の中心点からの5つの放射軸を基本に花卉形をなし、それぞれにまた小さな中心を持つ。全体の中心点は集会ホールであり、そこから放射軸に沿って工房が配され、間には憩いの場が設けられる。ホールの先には森を中心としてそれを取り囲むように住宅群が一定間隔で点在し、さらに鴨池を中心としてそれを取り囲む住宅群が間に挟まっている。それらは全体的にシンプルでまとまりのある構成をなし、集会施設となる共同体の各中心部は、蔓状の道路によって有機的に結ばれている（図3参照）。図版10には一見花が咲き誇るような美しく彩色されたスケッチにほぼ同じ形態が描かれ、大小のものが見られる。

3.2. 「農業労働共同体」に見られる生物的な形態アナロジー

図版3（図6）に描かれている「農業労働共同体」は、図版2（図2）の労働共同体とは異なり、求心性が破られた独特の形態を持つ。図版3は空から俯瞰したスケッチであるが、これをもとに概略的な推定平面図を作成した（図7）。放射状に広がる部分は、プランが正円となるかは断定できないが、ここでは便宜的に円弧で描画した。

平面構成はまず、頭部となる部分に「農地における収穫の際の「傾

主」の庭」とされる円弧に囲まれた農地があり、その外縁である円弧に沿って細長い建物が配置される。この建物の用途は明記されていないが、図中には「農場は、原野と森を含めて約 2000 モルゲン¹⁶⁾」とある。農場範囲と推定できる円弧の外側である黒く塗られた部分を含む周辺地域と庭とされる円弧の内側の農地との中間位置にあるこの建物はおそらく納屋であろうと思われる。庭の中には、領主である住民の小規模な住宅が、同心円状に一定間隔に配置される。円弧の中心はホールと管理所であるが、円の中心とは一致せず、やや厩舎側にずれ、厩舎が囲う六角形の広場へと繋がる。円と六角形からなるこの中心部には触角のような道路が外部に向かって緩やかな曲線を描いており、それが円弧を分断し、方向性を持つプランへと導いている。六角形の広場の他端には納屋が配置され、それが爪状の小広場に続く。そしてその小広場から直線上に並木道が伸びてアクセス軸となる。

このプランでは扇状をなす円形、六角形、爪状の三つの形態が軸線上に並べられ、中心性を持ちつつも外部への流れが作られており、花卉形の労働共同体に見られたような求心性とは違って、外部への運動が作られている。円形と六角形の組み合わせは曲線によって自然に結びつけられている。

このような運動性をイメージさせる形態は植物的というよりもむしろ、タウトが他でも参照していたと推定されるエルンスト・ヘッケルの描いたような、奇妙な生物的形態（図 8）などを想起させ、生物学的で幾何学的な動的イメージを孕んでいる¹⁷⁾。

タウトはこの後、馬蹄形で知られるジードルンクをベルリン南部ノイケルン区ブリッツに設計し、それは 1925 年から 1930 年に建設された。その初期案¹⁸⁾（図 9）には、当時池であった自然要素を中心とした馬蹄形と、それに連結する菱形の広場、そこから繋がる五角形の広場に面した学校が計画されている。ここでは馬蹄形が反転し、六角形が細長い菱形へ、爪状の小広場が五角形へと変形しているものの、その骨格となる配置や形態には「農業労働共同体」との一定の類似性が認められる。規模や計画そのものには違いがあるが、実施設計においてもその形態的なイメージは継承されているものと考えられる。

3.3. 「労働中心」に見られる不均衡な構図

図版 4「必要な労働中心 - 大企業」（図 10）は、「ドック、冶金工場、鉱山、他」とあり、それを囲むように高密度の集合住宅が描かれており、図 11 のような網の目を形成している。

「労働中心」は港を中心として密集している。沖合には船のスケ

図 7 「農業労働共同体」推定平面図

図 8 E. ヘッケル著『生物の驚異的な形』所収：図版 64 イワツタ類（藻）

ッチが数多く描かれており、船を使った運搬が想定される。港に密集した金属鉱業地帯を中心として、それを囲うように住宅群が扇状に広がり、網目状の規則的な住宅区画を形成し、外部へ行くほど徐々に密度は低くなり、手仕事の共同体と緩やかに繋がって行く。

図 9 B. タウト、M. ワグナーブリッツ地区ジードルンク初期案

中心の港からは放射状の線の一つとして太い幹線道路がほぼまっすぐ伸びて外部へと通じ、さらにやや細い軸が一定間隔で住宅群の合間に描かれている。スケッチ上下には二つの視点による空からの俯瞰が描かれ、合間に描かれた雲のような広がりによって大企業の外部の輪郭はぼかされている。

このように「労働中心」は、港を中心として求心性を持ちながらも徐々に外へと拡散しつつ、次第に低密度になって緩やかに外部へと連結しており、求心性と拡散性を合わせ持った不均衡ながら安定した構造となっていると言える。

ここで見られる形態はまた、ヘッケルによる著作の図版に挙げられている生物的な形態に類似している（図 12）。中心から扇状に広がる同心円状の縞模様と、それと直交した亀裂が作り出す曲線にそれは見出せる。

3.4. 「交通計画」と共同体に見られる分岐構造型ネットワーク

図版 5（図 13）は、「交通計画」と題され、空からの視点の交通網が描かれている。タウトの添書きによれば鉄道はなく、航空路、水路、道路、歩道が計画され、表 2 に示すような交通システムが想定される。この計画によれば遠距離の移動や生産品の交換のためには主に航空路を用い、河川は運河でつながれて物資の運搬や灌漑用にも使われる。幹線交通路は自動車用であり、「分散居住の密度に応じた網の目」状のネットワークを形成しているが¹⁹⁾、スケッチを見ればこの網の目は規則的なグリッドではなく不定形のものとなっており、密度分布も一定でない為、分散は規則的とは言えない。

さらに上空から見たスケッチが図版 11（図 14）「大地への分散-

図 10 図版 4「必要な労働中心-大企業」

図 11 「必要な労働中心-大企業」模式図

高度 5000 メートルからの眺めである。中央には緩やかな曲線を描いている河川と思われる縦の交通網とそれに対して道路と思われる直線的かつ不規則な、やや細い交通網が交差して高密度となる。さらに各道路からは枝のように細い

図 12 E. ヘッケル著『生物の驚異的な形』所収：図版 15 褐藻類

交通網が伸びている。このような交通網を俯瞰すると、それは完全にランダムな網の目ではなく、「共同体」や「労働中心」などが形成する分散、密度と交通網のヒエラルキーに応じたシステムティックな構造であり、河川の自然形態を取り込むなど、形態の自由度をも内包している有機的な構造となっている。同時代の、タウトが参照していた可能性のあるマックス・ウィルヘルム・マイヤー（Max Wilhelm Meyer, 1853-1910）著『天文学、物理学、顕微鏡図鑑²⁰⁾』に、葉脈写真（図 15）が見出されるが、これはタウトの独特の交通網スケッチに、一定の形態の類似性が確認できる。太いネットワークが徐々に細いネットワークへと繋がって脈を形作っていく自然の枝分かれ現象、つまり分岐構造に似た形態をとっている。このような葉脈に見られる分岐構造は樹木の枝分かれ、地面のひび割れ現象や河川の分岐などにも共通して見られ、自然の中に多く見出されることが当時認識されてきており、自然の成長モデルとされる。

タウトがこのような自然の分岐構造についての科学的な知見を持っていたかどうかは定かではないが、ここに成長する形態である自然界のシステムをモデルとするアイデアが示されていると言える。

4. 『都市の解体』の分散的都市像に込められたタウトの建築形態観

4.1. 集中と分散の総合システム

『都市の冠』の中でタウトは中心に垂直に聳える象徴的な「冠」を抱く集中的な都市像を提案したが、その後、それを否定するような思考へと転換し、『都市の解体』における、共同体を描いたスケッチでは文字通り都市を解体し、分散的な都市像を描いた。その思考の転換は、集中する都市像としての「冠」と、分散する都市像としての「解体」という各タイトルに自ずと表れており、「集中」と「分散」という言葉通り対義的に捉えられ、相克する思考であったと理

表 2 交通網のヒエラルキー

遠距離	航空路・・・・・・旅行
	水路（河川、運河）・・船移動、灌漑用
	道路・・・・・・自動車移動
近距離	歩道・・・・・・共同体間の移動

図 13 図版 5 「交通計画」

図 14 図版 11

「大地への分散
- 高度 5000 メートルから
の眺め」

図 15 葉脈

解される。形態的には、部分には集中的なイメージをひきずりながらも、全体的には分散した都市のイメージへと転換が起っていた。それは以下のように整理できる。

(i) 集中のシステム

まず、花卉形の「労働共同体」（図 5 参照）はそれぞれが小規模なまとまりを形成し、求心的な形態をしていた。そこでは住人が集合するためのごく小さな集会ホールを中心として放射状に配置された工房と、さらに自然を中心とした住宅のまとまりが花卉になぞらえて相互対称に計画されていた。このような求心的な構成は相互扶助的な思想²¹⁾に根ざしたものであり、直接的には共同作業や集団生活を示していたと考えられる。

次に、生物的イメージを想起させる「農業労働共同体」（図 6, 7 参照）においては、円弧に近似される頭部と言える「庭」の部分の中心性はやや崩れ、直線軸となっているアクセス軸への運動が作られる。同時に頭部の輪郭の外側にもその農地は広がっていた。このように中心性を持ちながらも、「労働共同体」とは違って外部への広がりを持つ構成となっていた。

そして、二つの「共同体」に比べてかなり大規模となる「労働中心」では、工場群のある港を中心とした扇状に広がる「大企業」（図 10 参照）と集合住宅地が中心の密集部分から外部へ向かって徐々に密度を下げながら中心性を持ちつつ外部へと広がって行き、他の「共同体」と関係を持つという構成が見られた。

(ii) 分散のシステム

各「共同体」は自立的であるが、そこで生産されたものは、さらに他の「共同体」と相互に交換しあうことで補完しあい、「共同体」同士は並列的に相互関係を保っている。また、「特殊労働」である「労働中心」は空間的に見て一極中心となるのではなく、ランダムに展開する各「共同体」の群とは相互補完的な関係で繋がる。

「全体がもたらすものから、各人は助け合い、交換し合って生きている。パンとか手持ちでない必需品は、工業の仕事で得たものとの交換で受け取る。／くつろぎのためのものは外から来る。²²⁾」

「ここでは穀物、ジャガイモの収穫の際、また森での雑草刈りの際には、近隣（手仕事）共同体が季節労働者として支援し、そしてそれに対して小麦粉、ミルクなどを受け取る。／やはりこの地にある中小企業においても、相互扶助し合う。²³⁾」

「手仕事共同体との連絡路は次第に低密化して発散する。²⁴⁾」

タウトの添書きにはこのようにあり、相互の単位は関連を持ち、それらは単に分散し独立しているのではなく、都市機能の分化がなされて、それぞれ一つの機能を持つ一つの単位が、分散して、より大きな全体像を形成している。

そして、交通ネットワークに見られた形態は、自然の分岐構造に似た、不定形の網の目状のネットワークであり、俯瞰したスケッチにはその密度の濃淡も書き込まれていた。分散について、例えば「ここでもまた集中はない／可能な限りの分散／全土にわたって²⁵⁾」といった添書きがあるが、先述したようにタウトは都市を解体し、その都市機能を分化し、各単位においては集中的な構成を提示する。それらが相互に連結して織りなす全体像は、その網の目に表される分散的なものであった。この全体像の分散ネットワークには、「共同体」だけではなく、「独身者」の住宅が点在し²⁶⁾、また『都市の解体』の後半部分に描かれている各社会的、宗教的施設なども分散してこ

の網の目のネットワークの中に配置されると推定される。タウトは「すべての特殊労働は大地に密着する。／どこでも各人が自然に必要とする土地を得る。²⁷⁾」あるいは、「今や、一体誰が境界線を引こうとするだろうか！²⁸⁾」と書いており、大地と融合した配置により相互の連結は緩やかに、有機的になされるのである。

4.2. 有機的形態モデル

(i) 有機的モデルの類型

タウトの都市的空間のモデルは以下の様な有機的な形態モデルとして整理できる。

(1) 花卉形モデル

共同体に用いられた花卉形のパターンは一つの固定された形態ではなく、複数のパターン、つまり多様なパターンを想起させる。「共同体」は自然の花と同様に、基本システムに従って自律的に「咲き誇り」、個々の多様な形態パターンを形成する。このようにタウトは「共同体」のモデルに、空間構造を規定する一つの普遍的な形態を与えるのではなく、多様な形態を生み出すという自然界に見られる自律的なシステムをモデルとして準用したと解釈できる。

(2) 胞子茎のモデル

「農業労働共同体」に見られた生物的なイメージの中には、中心から一つの軸が伸び、中心性を破る運動が見られた。ヘッケルの図版に描かれた生物などに類似されるこのモデルは、生物界においては時折見出せる形態である。中心となる軸の端部には放射状の広がり（頭部）があり、軸を通した外部からの供給物によって頭部を養う。ここには生物界における生命と成長の一モデルが原型として「共同体」の中に構築されていると言える。

(3) 扇状形海藻のモデル

「労働中心」に見出されたネットワーク構造は、ヘッケルの図版に描かれた海藻のように、扇状に広がっている。港から供給される物資をもとに中心地で作られた製品と外部からの労働力との密接な互換による放射状のネットワークが、外部との緩やかな連結を作っている。海藻がその扇形を同心円状に拡大し成長していくようにこの労働中心も中心から外へ向かって拡大する運動を投影しており、外部へ向けて有機的に成長するモデルであると解釈できる。

(4) 葉脈のモデル

交通、水路などのネットワークは、自然の分岐構造と同様の非線形からなる自然成長型のモデルであった。全体像はフラクタルな形態となり、それは自然界にのみ存在する有機的な形態の典型例の一つである。実際タウトが上空 5000 メートルから眺めた全体像（図 14）は、人工的なイメージではなく殆ど自然の地形を模して大地そのものを描いたような、自然形態になじんだ都市である。

(ii) 自己創出性を予見する新しい都市モデル

以上の 4 つの類型に共通するのは、自然界に見られる生命と成長をつかさどる有機的なシステムをモデルとしていた点である。タウトは装飾としての花卉形や、結晶形態による硬直したイメージのクリスタル・ハウス等を描いて来たが、それらは象徴的な都市の「冠」となるべきものへの形態イメージであった。一方、『都市の解体』の前半部においてタウトは初めて人間の生活する場として、分散的な都市的空間をユートピア風に描いたが、そこでは生きて成長し、絶えず変化しながら持続すべき都市に対しては普遍的な形態というものを与えなかった。このような生命のモデルを規範とする背景には、

後に生物学の分野において知られることとなる、自然界に見られる自己創出性のシステムへの志向さえ見出せる²⁹⁾。つまり、一つの固定された空間構造によってその都市活動を規定するのではなく、その都市活動によって可変性、柔軟性のある形態を創出しようとするアプローチである。タウトが『都市の解体』において提案した都市的空間は、いわばプロセス＝都市活動を中心とした形態へのアプローチで、ここにタウトは、新しい都市の在り方としてのユートピアの最終形を見たのであり、そこに本作の先見性が認められる。

5. 結

『都市の解体』は、タウトが『都市の冠』において自ら提示した集中的な都市像から、『宇宙建築師』、『アルプス建築』を経た後、田園都市思想や相互扶助理論を出発点とした建築的、都市的な形態が描かれており、タウトのユートピア建築及び都市構想の集大成とも言える作品となっていた。そこに見られた形態は、植物、生物、あるいは自然の中に見られる幾何学的な形態をモチーフとしており、タウトはそこで外形的な形態の模倣を超えて自然界の持つ有機的なシステム形態に着目し、そのシステムの形態を都市へと取り入れていた。それは都市を生きて成長するものと見做し、そのモデルを自然界における自己創出的な形態に求めていたと考えられる。その視点は、モダニズムを超えたエコロジーの思想やオーガニックな形態へと影響していくものと推測され、タウトのユートピア的都市イメージが現代へも通じる先駆的な構想であったと言える。

注

- 1) 本研究では、タウトが第一次世界大戦頃に描いた一連のユートピア的なスケッチを指す。出版された著作では、『都市の冠』(“Die Stadtkrone – mit Beiträgen von Paul Scheerbart, Erich Baron, Adolf Behne”, Verlegt bei Eugen Dieterichs, Jena, 1919. 日本語訳＝ブルーノ・タウト著、杉本俊多訳、『都市の冠』、中央公論美術出版、2011 年。)、『アルプス建築』(“Alpine Architektur”, Folkwang-Verlag, Hagen, 1919。)、『宇宙建築師』(“Der Weltbaumeister. Architektur-Schauspiel für Symphonische Musik – Dem Geiste Paul Scheerbarts gewidmet”, Folkwang-Verlag, Hagen, i. W., 1920。)、『都市の解体』(“Die Auflösung der Städte oder Die Erde eine gute Wohnung oder auch : Der Weg zur Alpinen Architektur”, Folkwang-Verlag, Hagen, 1920。))に加えて、『ガラスの鎖』(“Die Gläserne Kette”)などの関連するスケッチも含め、適宜分析対象としている。なお、『都市の冠』は作品の内容としては他のユートピア作品群とは一線を画すが、先駆けて出版され、それらと非常に深い関わりがある。
- 2) タウトは『宇宙建築師』における建築像の崩壊と再生の物語の中で新しい形態を生み出し、それはおよそ「歴史的形態」、「結晶形態」および「植物的形態」の三つの形態に分類できた。特に『アルプス建築』においてはそれらが共時的に配置され、タウトはここで「風景」という視座を獲得していた。参照 1＝赤木良子、杉本俊多：「『宇宙建築師』に見るブルーノ・タウトのユートピア的建築形態の生成方法」、『日本建築学会計画系論文集』、第 672 号、469-474 頁、2012 年 2 月。参照 2＝赤木良子、杉本俊多：「『アルプス建築』第 3 章に見られるブルーノ・タウトのユートピア的風景のデザイン方法」、『日本建築学会計画系論文集』、第 679 号、2225-2230 頁、2012 年 9 月。参照 3＝赤木良子、杉本俊多：「『アルプス建築』第 5 章「星の建築」に見られるブルーノ・タウトのユートピア的アイデアと形態群の生成方法」、『日本建築学会計画系論文集』、第 677 号、1779-1784 頁、2012 年 7 月。
- 3) 本研究では、『アルプス建築』、『宇宙建築師』、『都市の解体』をユートピア三部作と位置づけている。なお、『都市の解体』については、ようやく 90 年代に入ってから以下の書籍により全図版が参照できるようになった。Regine Prange, “Das Kristalline als Kunstsymbol”, Georg Olms Verlag, 1991, pp. 454-483. Richard C. Levene, Fernando Márquez Cecilia ed., “Bruno Taut. Escritos expresionistas”, El Quroquis Editorial, Madrid, 1997,

- pp. 234-297. マンフレッド・シュバイデル、セゾン美術館編・著、『Bruno Taut Retrospective Nature and Fantasy ブルーノ・タウト 1880-1938』、トレヴィル、1994 年、159～163 頁。本稿での分析は、以上の3冊の図版を適宜用いた。『都市の解体』以外の作品についてはそれぞれ復刻版が発行されているが、『都市の解体』のみの単体での復刻版はまだ発行されていない。
- 4) 巻末には、ジャン＝ジャック＝ルソーに始まり、ランドスケープ・アーキテクトのレブレヒト・ミッゲ、ドイツ社会学者のフランツ・オッペンハイマーの自給自足理論、ロシアの思想家ピョートル・クロボトキンの『相互扶助論』、フランス政治家ジュール・メリヌ、イギリス政治家キャンベル＝パナマン、ドイツ政治家ボザドフスキー、ロシア文豪トルストイ、ドイツ物理学者グスタフ・フェヒナー、シェーアバルト等の理論的裏付けのための膨大な引用文が掲載されている。
 - 5) 「都市の冠」の施設群には次の施設が含まれる＝水晶館、オペラハウス、大民衆館、劇場、小民衆館、倉庫、社交場、水族館、温室、柱廊、前庭の野外階段、庭園群、図書館、博物館、読書室群、夏期用劇場、夏期用レストラン、音楽館、キオスク、レストラン、カフェ、小売り店舗。参照＝B・タウト著、杉本俊多訳、『都市の冠』、前掲書、71, 75 頁。
 - 6) Matthias Schirren, “Bruno Taut - Alpine Architektur - Eine Utopie”, Prestel, München, 2004, p.36.
 - 7) 水晶館は図版 26、民衆館（フォルクスハウス）は図版 12、温室は図版 6 にそれぞれ描かれている。
 - 8) Bruno Taut, ‘Die Erde eine gute Wohnung’, “Die Volkswohnung”. Zeitschrift für Wohnungsbau und Siedlungswesen” I, no. 4, 1919, pp. 45-48. 日本語訳＝田中純、‘大地は良い住まい’、『表象 ルブレザンタシオン』、003 号、筑摩書房、1992 年、144～148 頁。
 - 9) 「建築綱領」は、芸術労働評議会（注 12 参照）の同意のもとに 1918 年のクリスマスに印刷されたパンフレットであり、タウトにより書かれた。
 - 10) 「素晴らしい建築物は都市から生まれて来たのであるし、私自身『都市の冠』では未来都市に冠を与えようと試みたものであった。最高の建築物、アンコール・ワットやボロブドゥールといったアジアの巨大な神殿は人里離れた地に建っている。そして、私の『都市の冠』に関しても、私はこの本によって広く拡散した集落のただなかで同様の建築物の分散を行い、とりわけ分散された建築物に対する感覚こそを目覚めさせようと望んだのであった。」なお、邦訳の「分散」は原文では ‘loslösung’ であり、より正確には、「切り離された」、「孤立した」という解釈で捉え、対応する邦訳として以降「孤立」を用いる。邦訳＝田中純訳、‘大地は良い住まい’ 前掲書、146 頁下段。原文＝“Bruno Taut 1880-1938”, Akademie der Künste, Akademie-Katalog 128, Berlin, 1980, pp. 187-188. 英訳＝Bruno Taut, “The Earth is a Good Dwelling”, In: Kaes, Anton. Jay, Martin, Dimendberg, Edward, ” The Weimar Republic Sourcebook”, University of California Press, 1994, pp. 456-459.
 - 11) 『宇宙建築師』における建築像の崩壊と再生の構図についての詳細は、注 2) 参照 1 の論文を参照されたい。
 - 12) 「芸術労働評議会」は、ドイツ革命におけるアナキー的な無党派などによるソヴィエト型の労働者・兵士評議会体制共和派（労兵評議会：レーテ）に呼応して結成された三つの芸術家集団の一つで、ベルリンに本部を置き、1918 年に結成され建築家を中心とした芸術家をメンバーとする。
 - 13) 「11月グループ」は、「芸術労働評議会」と同じくレーテに呼応して 1918 年に結成され、戦後全ドイツの革命的芸術家をメンバーとする。なお、三つ目の芸術家集団は、「精神労働者政治評議会」であり、タウトはこの三つの芸術家集団すべてに参加していた。
 - 14) U・コンラーツ編、阿部公正訳、『世界建築宣言文集』、彰国社、1970 年、53 頁。
 - 15) 『アルプス建築』の形態的特徴とシェーアバルトによる作品への影響については注 2) 参照 2, 3 の論文を参照されたい。
 - 16) 2000 モルゲンは約 500 ヘクタール (5,000,000 m²)。
 - 17) W. ネルディンガーは、タウトが 1919 年に 12 人の建築家と芸術家に宛てた書簡により始まった往復書簡を交わしたグループ「ガラスの鎖」に書かれた各建築家によるスケッチとエルンスト・ヘッケルの描いた放散虫類との形態的類似性を指摘している。(Winfried Nerdinger, Manfred Speidel con Kristiana Hartmann e Matthias Schirren, “Bruno Taut 1880-1938”, Electa, Milano, 2001, p. 76, 80.) エルンスト・ヘッケル (Ernst Haeckel: 1834-1919) は、ドイツの生物学者、哲学者であり、彼が出版した図集『自然界の芸術的な形』(“Kunstformen der Natur”, 1899-1904) は、原生生物、無脊椎動物、動物、生物などの有機的な形態についての対称性や装飾性を強調しつつ美しく精緻に描いてレイアウトし、インパクトを持って広く一般家庭にも普及し影響を及ぼしたものと知られる。ヘッケルのスケッチは芸術家や建築

- 家にも影響を与えており、特に彼の放散虫のスケッチは、1900 年のバリ万博において、建築家ルネ・ビネが入場門の下絵に使ったことなどで知られる。参照＝エルンスト・ヘッケル著、小島郁夫監修、戸田裕之訳『生物の驚異的な形』、河出書房新社、2009 年。(ネルディンガーの指摘した放散虫類は図版 31)。
- 18) 計画は、65,000 平方メートルの宅地に 1,000 戸を計画した大規模なものであり、図はその第一期配置図である。図面の向きを便宜的に 180 度回転した。
 - 19) 図版 5「交通計画」のスケッチ内には、次の様な文章が書かれている。
「交通／運河が河川をつなぐーまた灌漑用にも／自動車のための幹線交通路の網／分散居住の密度に応じた網の目／鉄道は死んだ。／急行路線？／都市もまた死んだ。／「旅行」？ー人はもはや「分散して」生活する。／「世界貿易」？それもまた死んだ。／内部産品を交換するために、遠方に出かけるため、また星々で出会うための航空路線。」
 - 20) Max Wilhelm Meyer, “Illustrierter Leitfaden der Astronomie, Physik und Mikroskopie in Form eines Führers durch die Urania zu Berlin”, Verlag von Hermann Paetel, 1892. この書籍に収められている望遠鏡による宇宙の写真や顕微鏡による図版資料等に類似した形態がタウトのユートピア的建築スケッチにはいくつか見受けられるが、葉脈の図版も本書の 142 頁図版 76 にある。
 - 21) タウトが、ロシアの思想家ピョートル・クロボトキンの著作『相互扶助論』の影響を受けていたことは既に知られる。生物学者でもあったクロボトキンは、動物世界における進化において、相互扶助的な関係が有効であることについて観察し、人間社会の繁栄にもそれが不可欠であるとし、相互扶助を中心概念とした無政府共産主義を唱えてマルクス主義を批判した。注 4) に示したようにタウトは巻末にクロボトキンを引用した他にも、1918 年 11 月 26 日の『社会主義月刊誌』における「社会主義政府へ」という論文の中にも同思想家を引用しながら、新しい文化の創造のために文化諸施設をすべて含んだ大建築（フォルクス・ハウス）の提案をしており、これは『都市の冠』に相当する。また、クロボトキンの著作『田園・工場・仕事場』からタウトが『都市の解体』について多くの発想源を得ていたことも指摘されており、図版 4 との影響関係も論じられる。参照 1＝長谷川章著『自然と田園都市そして水晶宮』、武蔵野美術大学タウト展委員会編、『日本美の再発見者 建築家ブルーノ・タウトのすべて 生誕 100 年記念ヨーロッパ・日本巡回展 BRUNO TAUT 1880-1938』、武蔵野美術大学、1984 年、44～59 頁。参照 2＝土肥美夫著、『タウト芸術の旅ーアルプス建築への道』、岩波書店、1986 年、117-119 頁。クロボトキンの『相互扶助論』については以下の書籍を参照した。参照＝三浦精一、大沢正道訳、『クロボトキン I アナキズム叢書』、三一書房、1970 年。
 - 22) 図版 2「労働共同体」の添書き。
 - 23) 図版 3「農業労働共同体」の添書き。
 - 24) 図版 4「必要な労働中心ー大企業」の添書き。
 - 25) 図版 6「ガラス造園師の地域から一望遠鏡の像」の添書き。
 - 26) 図版 10「共同体と独身者ー高度 5000 メートルからの眺め」に書き込まれた、「共同体」の周りに点に点しているのは独身者の住宅である。
 - 27) 注 24) に同じ。
 - 28) 図版 12「フォルクスハウス(民衆館)」の添書き。
 - 29) 自己創出性は、1973 年、チリの生物学者ウンベルト・マトゥラナとフランシスコ・ヴァレラにより導入され、リカルド・ウリベが後に加わり構築された概念であるとされる。「自己創出性とは、自身をつねに再新し続ける一方で、その再新プロセスを制御して構造としての統合性を維持するような、生きているシステムの特性である。たとえば機械は特定生産物の生産しか志向しないが、生物細胞はまずもって自身の再新に関わる。」とある。参照＝エリッヒ・ヤンツ著、芹沢高志、内田美恵訳、『自己組織化する宇宙』、工作舎、1986 年、36 頁。

図版出典

表 1-2, 図 4-5, 7, 11: 筆者作成

図 1: 『都市の解体』のモノクロ図版の分析作業には以下の書籍の図版を用いた。“Bruno Taut. Escritos 1919-1920”, op.cit., p. 238.

図 2: Ibid., p. 240.

図 3: 武蔵野美術大学タウト展委員会編、前掲書、61 頁。

図 6: “Bruno Taut. Escritos 1919-1920”, op.cit., p. 242.

図 8: エルンスト・ヘッケル著、前掲書、図版 64。

図 9: Kurt Junghanns, “BRUNO TAUT 1880-1938”, Seeman, Leipzig, 1998, Abb. 170.

図 10: “Bruno Taut. Escritos 1919-1920”, op.cit., p. 244.

図 12: エルンスト・ヘッケル著、前掲書、図版 15。

図 13: “Bruno Taut. Escritos 1919-1920”, op.cit., p. 246.

図 14: Ibid., p. 258.

図 15: Max Wilhelm Meyer, op.cit., p. 142, fig. 76.

(2013 年 4 月 10 日原稿受理, 2013 年 10 月 7 日採用決定)