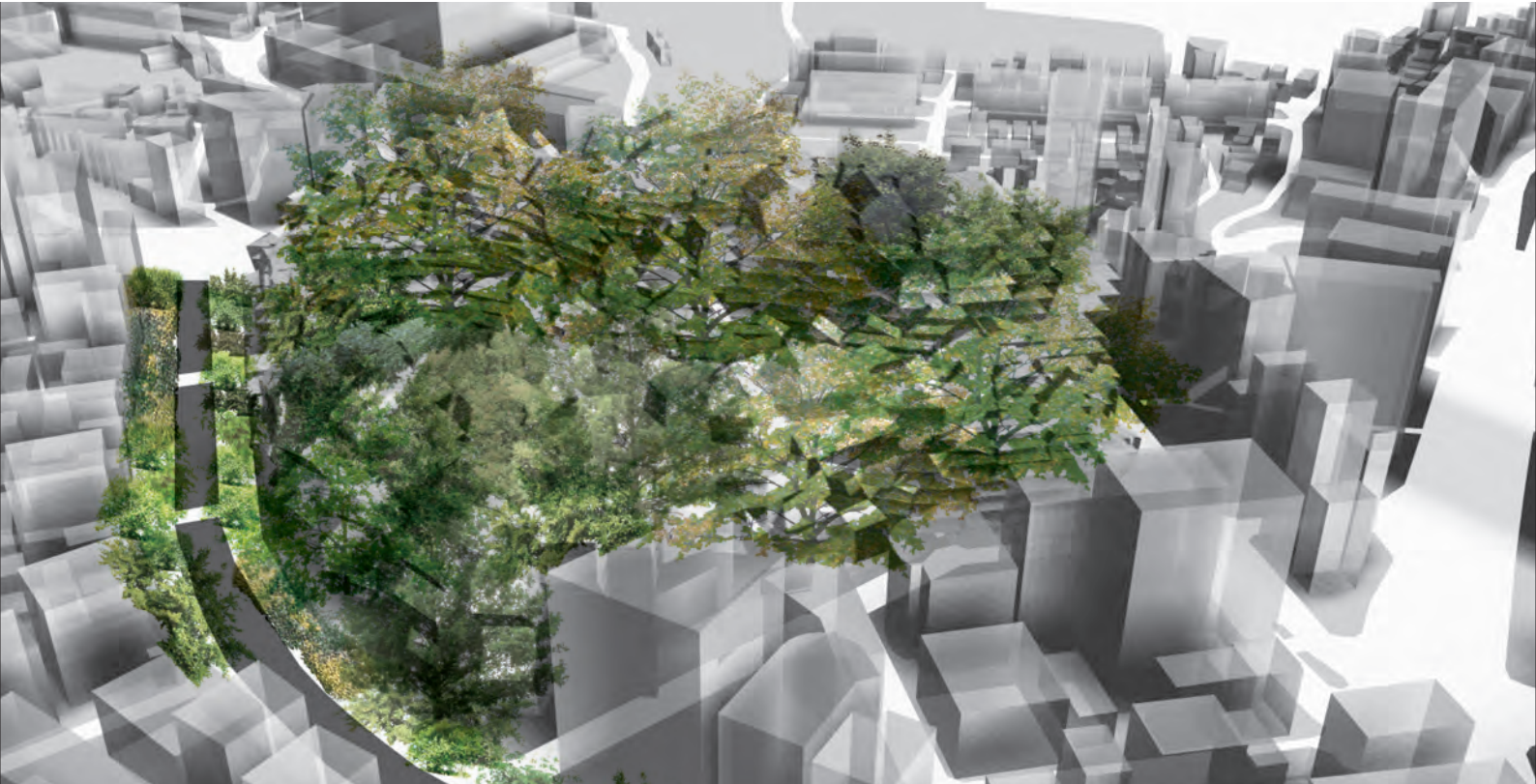




人間の風景へ
複雑系統一体の生成プロセスによる都市インフラと建築の複合

神奈川大学工学研究科建築学専攻博士前期課程室伏次郎研究室
Murofushi Laboratory, Graduate Course of Architecture and Building Engineering

Scenery by the working of human being.
The urban infrastructure and building complex by the generation process of complex unity.

古竹 大志
FURUTAKE Hiroshi

■背景

本研究は「現代人のあるべき姿とは何か」という問いから着想を得ている。合理の追求のあまり、他者との関係を拒んでいる現代都市の物・人であるが、自然を参考にするならば、他者との係わりは積極的に持つべきである。都市構造物から植物にいたるまで、規模の異なる物同士を、総括的に、連続的に扱うことによって、一つの統一体としての姿を浮かび上がらせ、都市インフラから植物まで多様なものを一つの統一体・自然として再構成することを目的としている。

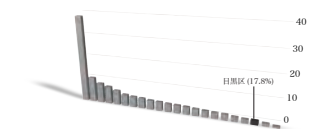
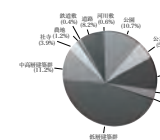
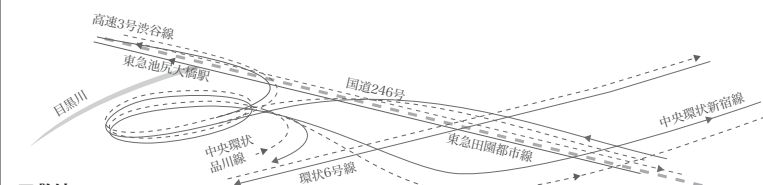


大橋地区市街地再開発事業 概要

位置：目黒区大橋一丁目及び大橋二丁目の各一部
施行面積：約3.8ha
事業期間：平成16年度～平成24年度
住宅戸数：約900戸

施設計画

公共施設	自動車専用道路	2路線(首都高速中央環状新宿線、首都高速3号線)
幹線道路	区画道路	2路線(放射第4号線(国道246号)、環状第6号線(山手通り))
広場	延床面積	約380m ² (延床9～11m(区域内5～7.5m))
施設建物	建物棟数	2カ所 約990m ² (別途 地区施設広場 約200m ²)
	延床面積	約10.1ha
	容積対象面積	約7.1ha
	主要用途	住宅・事務所・店舗・公益施設・駐車場 約900戸



■敷地

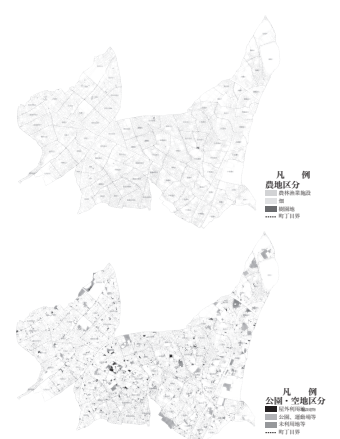
計画敷地は目黒区大橋地区で現在建設中の池尻大橋ジャンクションである。このジャンクションは、首都高速中央環状線と首都高速 3 号線を結ぶ為のものである。合理による驚異が周辺との関係を一切拒んでいる様に見える。明らかに周辺から逸脱したこの存在を複雑系の統一体として構築することにより、人間が再び自然という大きな統一体の一部となる。

■緑地

現在の目黒区の緑被率は17.1%である。その他統計資料 から、緑化箇所の大部分が屋上や壁面緑化に頼っており生産・機能的役割を担う緑地は無いに等しい。しかし、フィールドワークからは低層住宅地では個人による植栽が多いことが確認された。個人による植栽の機会を増やすことによって実際の数値よりも緑地を増やすことが可能であることを示唆している。

■大橋の特徴

敷地周辺にまとまった土地があるのは、大橋地区が軍用地として利用されていた名残である。明治半ば頃から陸軍の兵営や陸軍騎馬場練兵場が存在していた。その土地が、現在では自衛隊用地や病院、教育施設として活用されている。国道 246 線を境に北側は病院、学校、公園として、南側は商店街、公園、官舎として利用されている。



2. 複雑系の統一体

モチーフ / 秩序 / ポーラス / 連続 / フラクタルこれらのキーワードを再構成し、異なるものどうしからの統一体を形成するプロセスを導きだす。

■統一体

モチーフー異なる統一体の共生ー

異なる複数の統一体を一体的に、新たな統一体として、計画する際に「モチーフ」を利用することにより、仮想の全体のイメージと部分の機能との関係を考察し、全体を一体的に構築することが可能である。

■複雑系

フラクタルな秩序ー連続 / ポーラス / 秩序ー

自然界に存在する最大の秩序は自己組織化である。私達が体内に原始の地球の状態を有しているのと同様に、自然に存在しているものは全て自己組織化された構成をしている。複数の秩序のフラクタルが複雑に関係し合うことにより無数のカタチを生み出している。

■プロセス

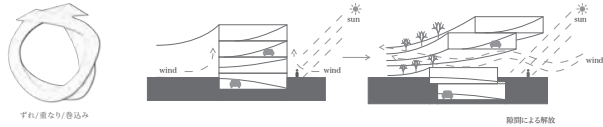
1 複雑系の統一体の生成プロセスは「モチーフによる全体にフラクタルな秩序を与える」ということである。

自然のモチーフにより、異なるもの同士を接続し、統一体概念を当てはめる。フラクタルな秩序を与えることにより、異なるレベルのものをグラデーション状に連続させ、統一されたシステムを構築する。このことにより、異なるレベルのもの同士を連続的に繋げることが可能となる。

1. インフラと建築の融合

■ジャンクションの形態

現在計画されているジャンクションは合理的の結果により、周辺との関係を絶ち切る壁の様になっている。ジャンクションの高さを変えず、長さのみを 100m 引き延ばす。それによって道路同士の間に隙間を生み出し、隙間によって、巨大な壁によって閉じていた敷地と周辺との関係を解放する。



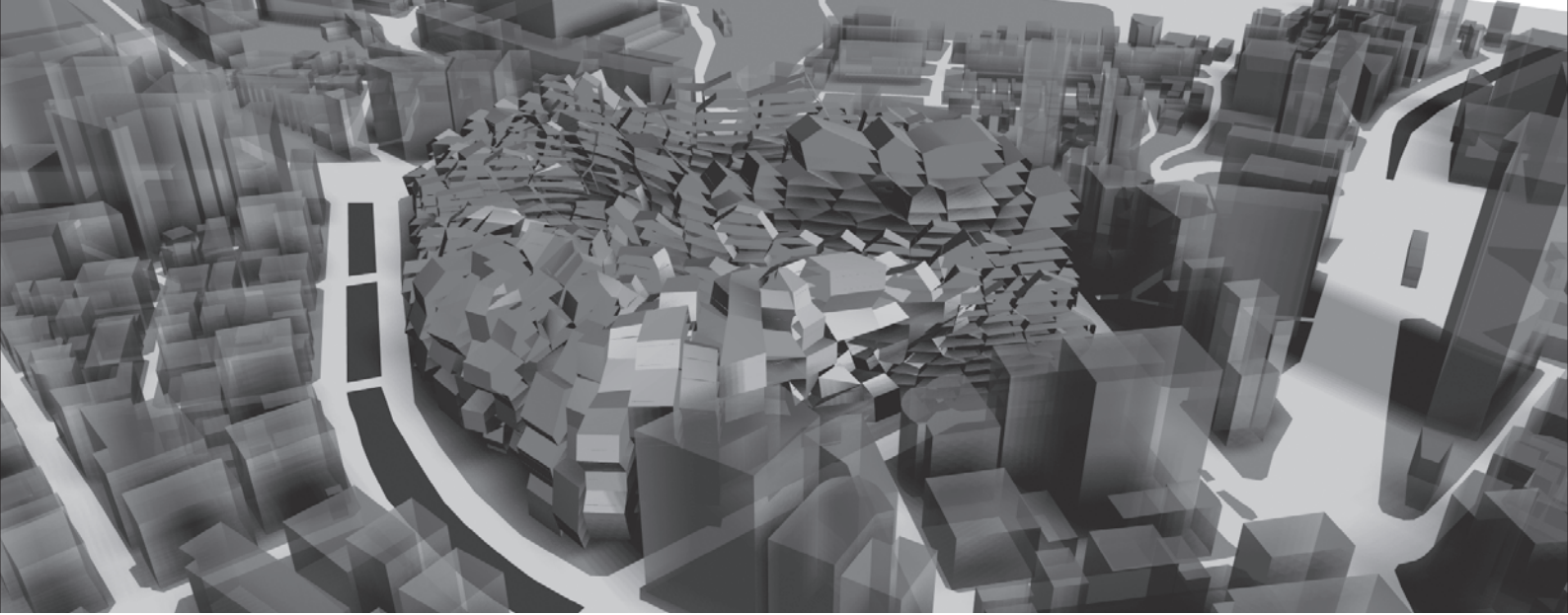
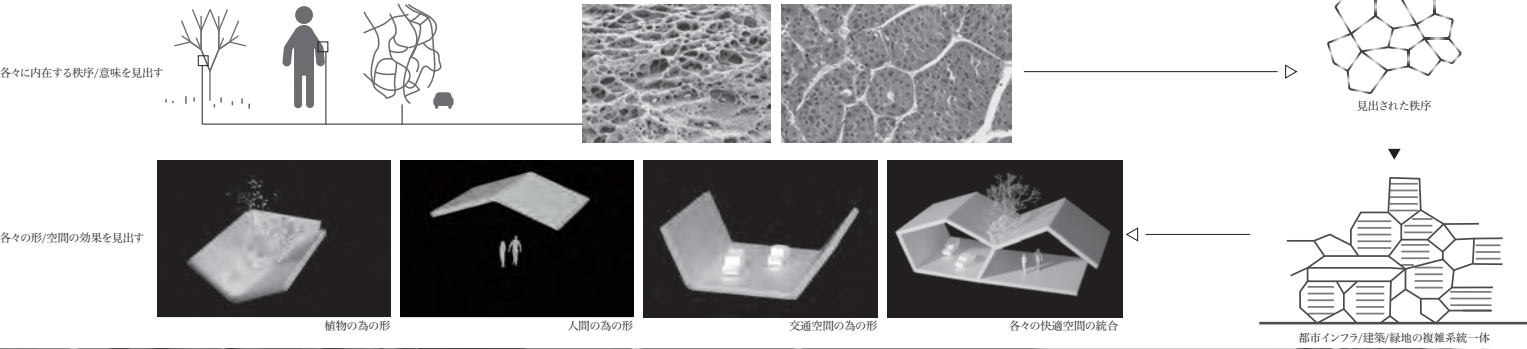
■都市インフラと建築の複雑系の統一体

地に這いつくばったり、潜ったりしながらそれぞれに関係を持っている都市インフラはさながら蔦や地下茎の植物のようである。これらの茎を繁殖の方法としている植物をモチーフに用いる。

モチーフによって創出されたインフラと建築は相変わらず驚異である。しかし、インフラと建築という二項対立の関係は茎、葉、根という連続した統一体になりかけている。

統一体に複雑系のフラクタルな秩序を組み込む。組み込む秩序をどのように発見するかにはいくつかのアプローチがある。そのアプローチによって形成されるモデルの役割 / 効果は異なってくる。複雑系の建築家が主に前期（ゲイリー等）と後期（ライザー + ウメトモ等）と分かれているのは、求める効果の違いが如実に現れた結果である。本提案モデルでは、前期と後期と呼ばれるものの間を提案する。建築に意味や象徴を含ませることと、形態 / プロセス / 物質の効果は、相反することではなく同一の価値を持つと考えるからである。（死期の近い人間には薬と神、どちらが必要か。と、いう問いに近い。）そして、本提案の秩序は「多角形の集合」である。細胞の様な形をしたボロノイ幾何学ともいえる。建築においてはハニカム構造による構造の強度や領域の単位形成を示している。

形成されたモデルは建築とインフラが曖昧な状態を生み出している。一体と成りつつも部分同士や環境が呼応するモデルである。

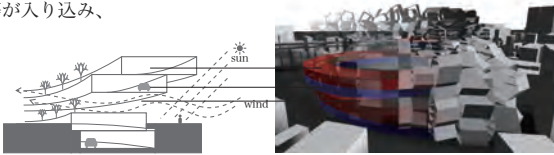


コンテクスト

周辺のコンテクストを効果的に活用する。土地に係るコンテクストは日常生活では無意識である。故にその効果は浸透的であり、人は無防備なため確実な効果を発揮する。コロッセオの転用の事例をあげる。周辺に対し特異であるコロッセオは、転用 / 増改築の歴史を得て、都市に対するコンテクスト一部となっている。ここでのコンテクストの活用は、周辺環境の吸収 / 発信 / 維持のために活用される。周辺の軸線をグラデーショナル状に繋ぐグリッドは周辺に対し特異点となる。それは、周辺敷地の更新の新たなコンテクストとなる。

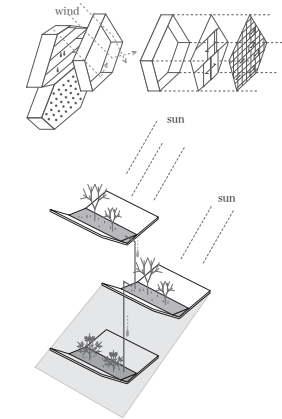
動線

歩道と車道を有したトリプルスパイラルにより、の活動域が広がる。また、歩道と共に日照や風等が入り込み、柔らかな半外部空間を作り出している。



セルの構成

多角形で構成されているセルは風の抜けを単一的ではなく乱雑化させる、その結果風は和らぎ、内部に柔らかな外気をもたらす。セルの外皮はダブルスキンで構成させれる。ガラスの開口とグレーチングの開口で構成された開口は、内部環境のコントロールを容易する。さらに、表層に細かなスケール・存在感を表出させる。

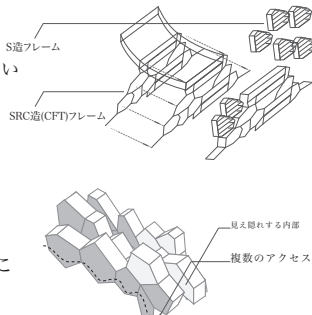


緑地のネットワークと多様性

多くの環境下で生育可能な植物も水がなくては存在しない。上層部の緑地からしみ出してくる水をネットワークかさせる。より自然環境に近い水のネットワークが、日陰や内部空間での植生を可能にする。

構造

車道とそれを支える構造体は SRC 造 (CFT) で構成されている。上部構造体は S 造のハニカムフレームが積層される。



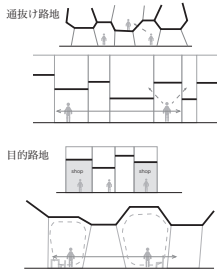
住戸を上部、商業を下部に配置することにより回遊と通り抜けを可能にする。

商店の更新等の際の住戸に対する影響を極力減らすことが可能になる。

二つの路地

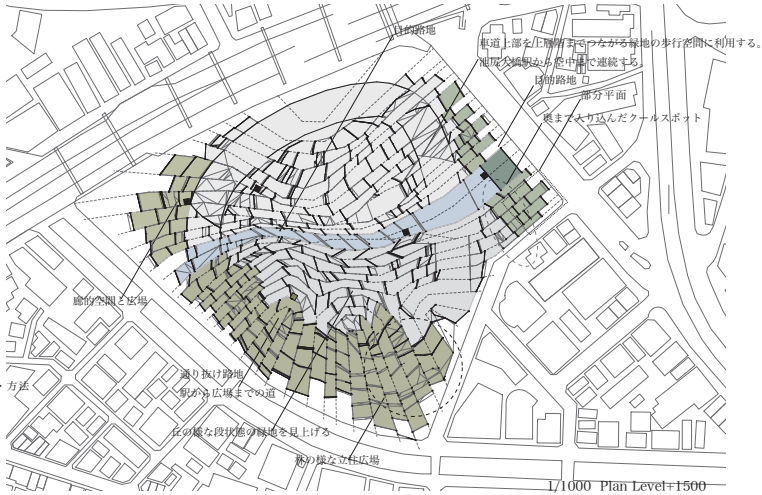
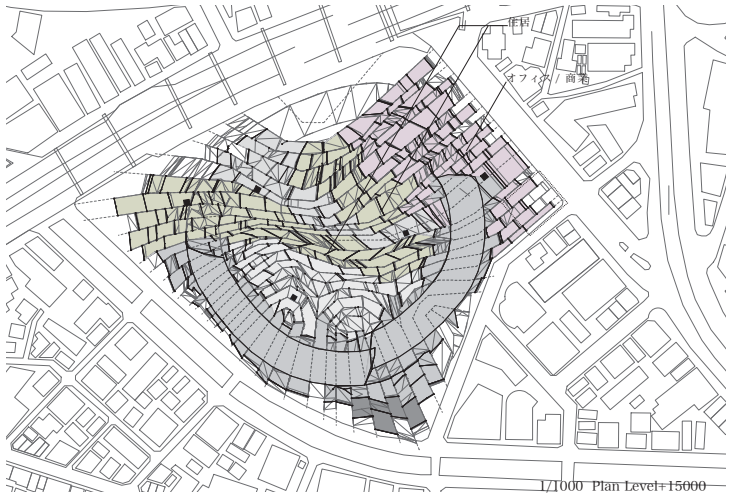
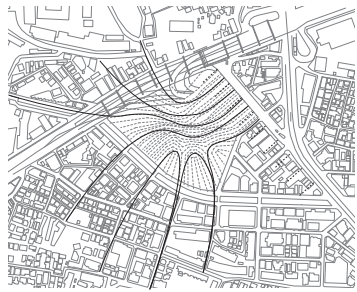
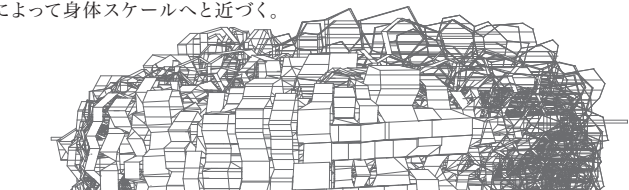
駅から広場へと繋がる通り抜け路地と駅からオフィス / 商店へと繋がる目的路地の二種を計画する。

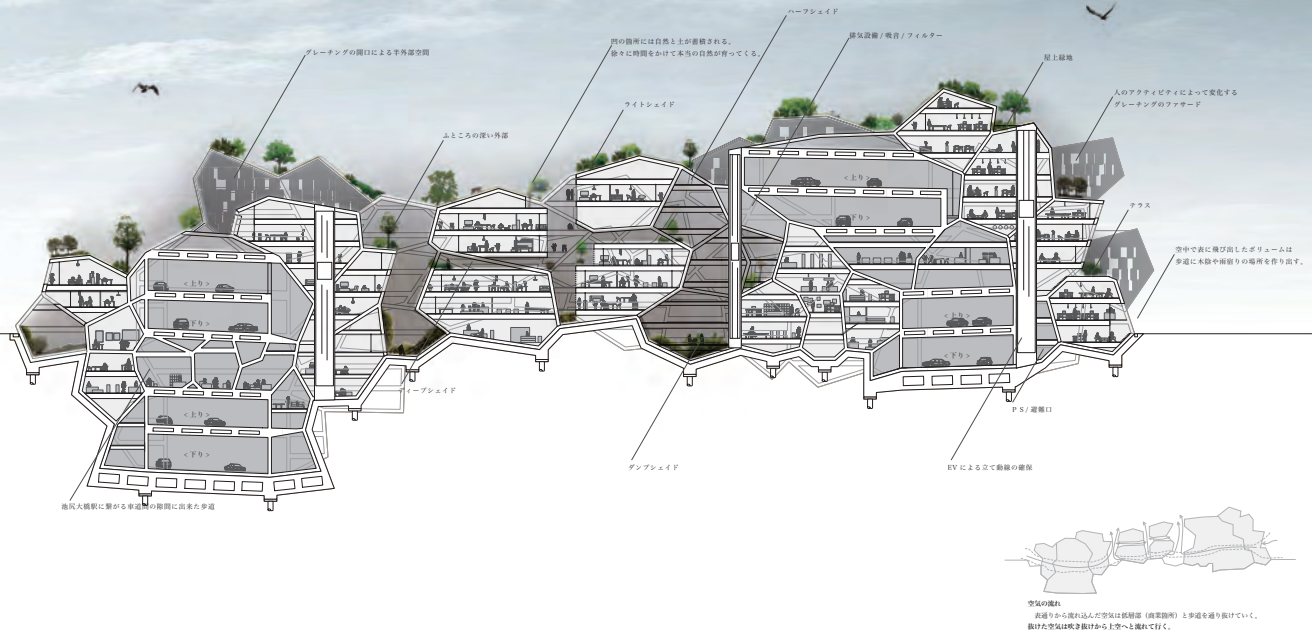
二種の路地で多角形断片的に連続する形態は、異なる効果を発揮する。通り抜け路地では、移動しながらも上下階の視線の抜けを可能にする。目的路地では、凹凸した上部空間によって商店に効果的な滞留空間を作り出す。



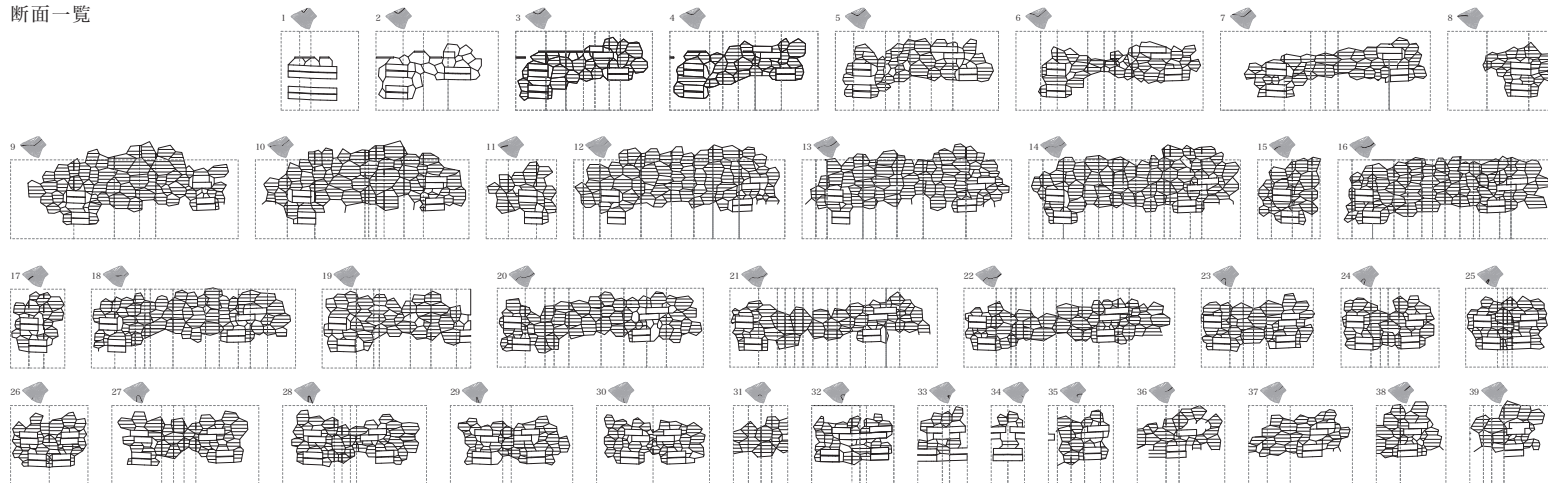
立面

外側程線が多くなり、全体の輪郭が曖昧になる。巨大なスケールは細かさによって身体スケールへと近づく。





断面一覧



結び

現代なりの人間の生きる空間・都市・風景を目指し計画を進めてきた。合理性に覆い尽くされた世界だからこそ、建築は人々に自在を許しながらも不条理な、矛盾する自然の様な存在でありたいと思っている。それは人間にとって決して優しいものとは限らないが、そういった不条理の下でこそ人は生きて行けるのである。

