

輻輳都市 2M

-コンテンツと人との距離や関係性を再構築する設計手法：公のヴォイド／私のヴォイドの空間充填-

21119029 徳重早織
指導者 宮晶子准教授

コンテンツ 心理地理学 フラクタル
空間充填 スケールレス カオス

研究の背景と目的

現代は多くの物質や情報で溢れかえっている時代である。物質と情報及びそれらによって引き起こされる事象をコンテンツと定義する。コンテンツの量や種類は、捨てたり仕舞いこんだりすることでそれを排除しようとしても際限がないほど多く、人々はコンテンツを自己の生活から追い出すことに躍起になり疲弊している。

膨大なコンテンツと人とが共存する方法はあるのだろうか。両者の距離や関係性を再構築することで、コンテンツが真に人の心や身体の延長として存在可能である空間を見出すことが本研究の目的である。

シチュアシオニストの心理地理学

コンテンツと人との距離や関係性については多くの研究がなされてきた。1950年代から70年代にシュルレアリストから派生しヨーロッパを中心に活動した前衛グループ「シチュアシオニスト・インターナショナル(SI)」が掲げる学問体系・方法概念に、「心理地理学」がある。

計画的・資本的に構築された均質な都市計画や、それを表現する方法としての既存の地図に対し彼らは異議を唱えている。また、都市空間が孕む心理的な要素を表現する上で物同士の前後の関係性、つまり隣接した所や直前／直後に何が存在するのかという性質を重視している。

上記の主張は妥当であると考えられるが、建築の設計手法としての有り様については未だ未解決である。本研究では、コンテンツと人との距離や関係性を再構築するための設計手法を議論するのに、前後関係を重視するというアプローチをとる。

フラクタル、空間充填、スケールレス

生活空間に存在するコンテンツには、様々な大きさや種類のもが含まれる。それらすべてを同等に扱うことで、「どの程度大切か」という指標によって任意の前後関係にコンテンツを配置変更できるような空間モデルを生成し、コンテンツがより人の心身の延長として機能するような新たな関係性を構築したい。

そのための手段として、フラクタルな形状を用いる。フラクタルとは自然界のデザイン等に共通してみられる幾何学的概念で、自己相似性（部分の拡大が全体と、全体の縮小が部分と一致する性質）という特徴を持つ図形のことである。

さらに、生成されたフラクタルな形状で空間充填する。空間充填とは、空間内を立体で隙間なく埋め尽くす操作を表す幾何学の用語である。

部分と全体とが一致する図形が隙間なく存在することで、どこまでも細分化でき、同時に無限に広げることの可能なスケールレスな空間が成立する。

7つのモジュールと変則グリッド

フラクタルな建築をつくる工程で、表1のように7つのモジュール (XXS、XS、S、M、L、XL、XXL) を設定する。各モジュールは累乗の関係となっており、前後のモジュールとは2乗の関係となる。

公のヴォイド／私のヴォイド

各空間の前後関係を強化し視覚化するため、壁、床、天井の交点に空隙を設ける (図1)。上下左右8つの空間が接続されることから、これを公のヴォイドと定義する。

表1 7種のグリッド

モジュール名	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
代表的なコンテンツ	雑物	電気製品	家具	室	車	建物	都市
スパン(mm)	312.5000	625.0000	1250.0000	2500.0000	5000.0000	10000.0000	20000.0000
壁厚(mm)	15.6250	31.2500	62.5000	125.0000	250.0000	500.0000	1000.0000
スラブのズレ(mm)	10.0000	20.0000	40.0000	80.0000	160.0000	320.0000	640.0000
スラブの面積(m ²)	0.0659	0.2637	1.0547	4.2188	16.8750	67.5000	270.0000
私のヴォイドのサイズ(m ³)	0.0262	0.2093	1.6746	13.3965	107.1719	857.3750	6859.0000
公のヴォイドのサイズ(m ³)	0.0001	0.0008	0.0061	0.0488	0.3906	3.1250	25.0000

それに対し、壁、床、天井に囲まれている従来の空間がある。これを私のヴォイドと定義する。公のヴォイドは面の欠損として認識できるが、私のヴォイドはその場に充填された空隙であるため、それぞれ実のヴォイド／虚のヴォイドで構成されていると言い換えることも可能である。

同一モジュールにおいて、公のヴォイドのサイズは私のヴォイドの約6/4分の1の体積となる。これを上記のグリッドに当てはめたものが図2である。一辺が40mの立方体には、最小単位であるSSSのボリュームが2の21乗(=2097152=2メガ)個、含まれることになる。

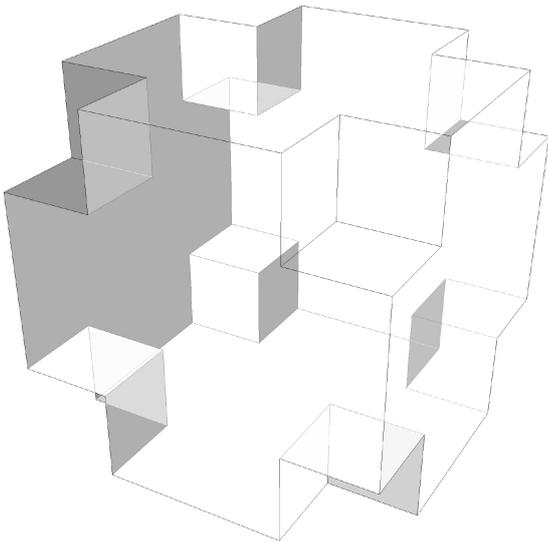


図1 2種のヴォイド概念図

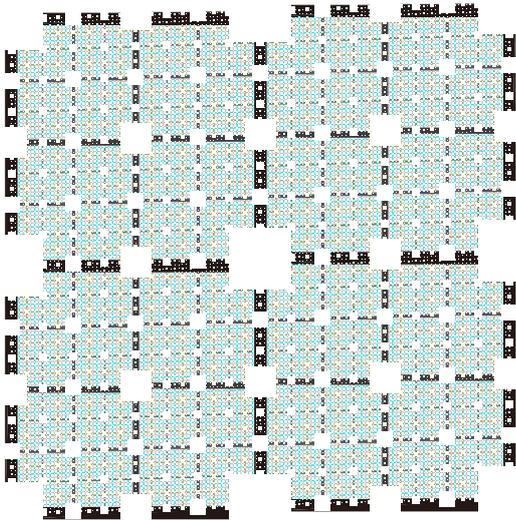


図2 空間モデル

プログラム：複合施設（学生寮、学校のサテライトオフィス等）

「好きなもの」の持つ性質の一種として「専門性」が

挙げられることについては疑いない。したがって、専門性を極めるための場である教育機関をプログラムとして扱うことは妥当であると考えられる。

敷地：東京都渋谷区

敷地は東京都渋谷区宇田川町に設定された（図3）。渋谷駅からNHKセンターの方へ向かって登ってゆく井の頭通りの坂の一番上となる。

渋谷区には数多くの大学、短大、予備校、スクール等がある（図3の黒い面積。渋谷区ホームページより）。しかしそれらの学校が活発に交流している事実は確認できない。また、社会人と学生との交流に関しても、十分だという事実は認められない。

したがって、渋谷区の学校のサテライト・オフィス、それらの学校の学生用の寮、さらに周辺で働く人々のワーキングスペースを新たに設計する必要がある。それにより、従来のプログラムには見られなかった、異なる専門性を持つ人々の接触・関係をつくることが可能であると考えられる。



図3 渋谷区の教育施設と敷地の位置

設計プロセス

1. 土地の傾斜に合わせ、3. 2%ずつ上下にグリッドをずらしていく。それによりゆらぎが発生する。
2. 太陽光や敷地へのアクセス等を計算し、外とのつながりを持つヴォイドを外壁に設ける。
3. どのグリッドを適用するかにより素材を変化させ、行為を誘発する。

主要参考文献

現代都市理論講義=今村 創平

フラクタル造形=三井 秀樹

参加と複合—建築の未来とその構成要素(住まい学大系)=ルシアン クロール(著) 重村力(翻訳)

渋谷区ホームページ「渋谷区の土地と建物」=
https://www.city.shibuya.tokyo.jp/kurashi/machi/tochi_tatemono23.html