

メディアとしての窓

窓の輪郭線に着目した空間の媒介方法に関する考察および設計提案

日本大学大学院理工学研究科建築学専攻 / 古澤大輔研究室

松野駿平

1. 研究の背景と目的 / 世界を仲立つフレーム

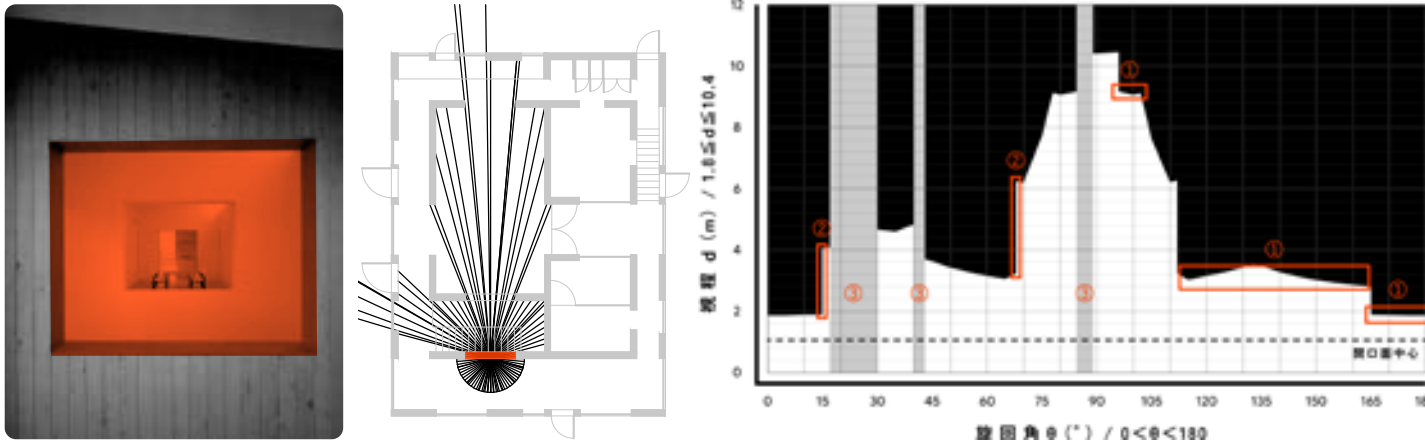
絵画、写真、映画、演劇、また建築などの視覚芸術において、フレームの果たす役割は大きい。それは額縁、ファインダー、ペゼル、プロセニウム、そして窓というかたちをとって、日常から切り分けられた独自の世界をその内側に表象してきた。遊離した世界は、あらゆる解釈を受けとめて、私たちの怠惰な目にも新たな視野を与えてくれるのである。フレームは、世界を仲立つメディアであった。なかでも建築の窓は、2つの世界に跨りながらしかしどちらにも属さず、流れる出来事のただひとつを印象的に映し出す。窓のかたちで眺められたものは実に興味に満ちていて、存在はしているのに見過ごされてきたものが、つづく経験のなかでふと世界から際立つのである。私たちは慣習となった日々の生活のなかで、見ることの受動性が、ものごとへの感覚を鈍らせてしまうことがある。本研究はそうした流れの只中で、人びとの知覚を長引かせようと試みるものである。窓を空間の媒介装置として捉え直すことから始まる窓が続べる設計手法の研究を通じて、目の慣習をかき乱し、ふたたび世界が新鮮にまなざされるような建築を示したい。



2. 窓の〈視程〉に着目した試行 / 窓からの見え方を図式化する

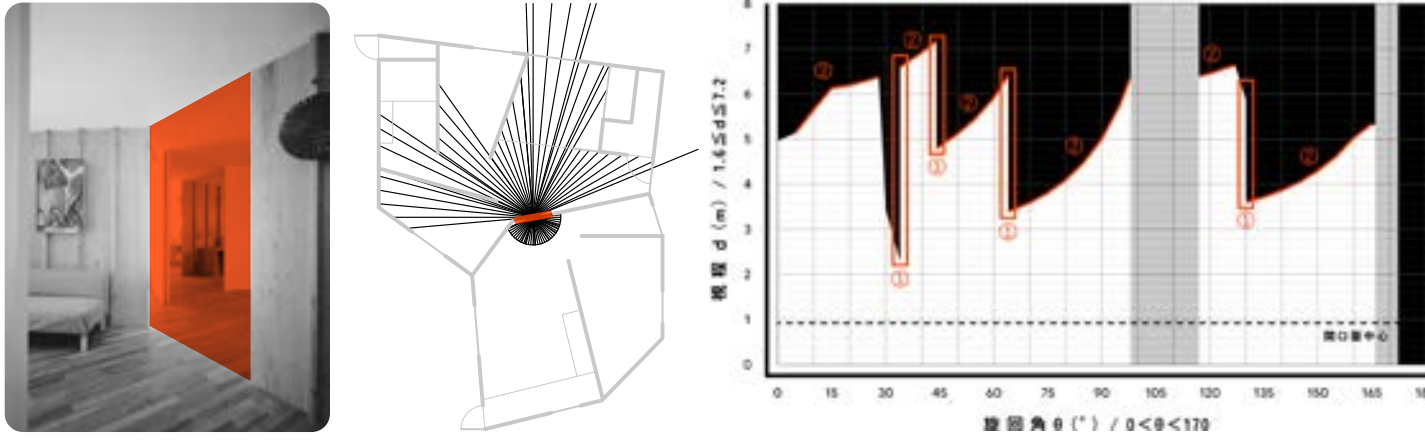
窓から建築を考えるにあたり、まずはその〈視程（見通し距離）〉に着目。窓による視知覚特性の図式化を「視程図」と称して試みる。「新建築」誌において窓あるいは開口部を主題とする建築写真が掲載されている住宅事例を対象に、平面図から視程図を作成し、そこから見通される視知覚の変化を観察した。

〈求心性〉を有する視程図の事例 / ハヶ岳の別荘 - 千葉学建築計画事務所



視程図は概ね山なりであるため単焦点的に奥へ向かう視界は確かだが、[④ しかしさまざまな幅で左方へ逃げてゆく視線も確認できる] ため、この対称性が緩やかに崩れた視空間では、窓による意識の拘束とその弛緩が同時におこなわれているように見える。また図面上において連続する3つの窓は相同形だが、実際には[① その周囲の壁も縁としてフレーミングに寄与しており、そして距離によっては開口部まわりの見なしのフレーム幅が大きく変化する] ことが分かる。

〈離散性〉を有する視程図の事例 / T house - 藤本壮介建築設計事務所



まずは事例 A と比べて、視程図の非対称性が目立つ。壁端で切り分けられた室内の細かな風景は、先の山なりな図にみえるような単一の焦点はもたない。[① 視覚は高い落差で前後する運動をひたすら反復させて、多焦点な視界を展開させている]。またほとんどの内壁は、視座に対して正対せずに角度を振って配されているため、[② 視線は緩やかな方向性をもって淀むことなく流れていくことが分かる]。

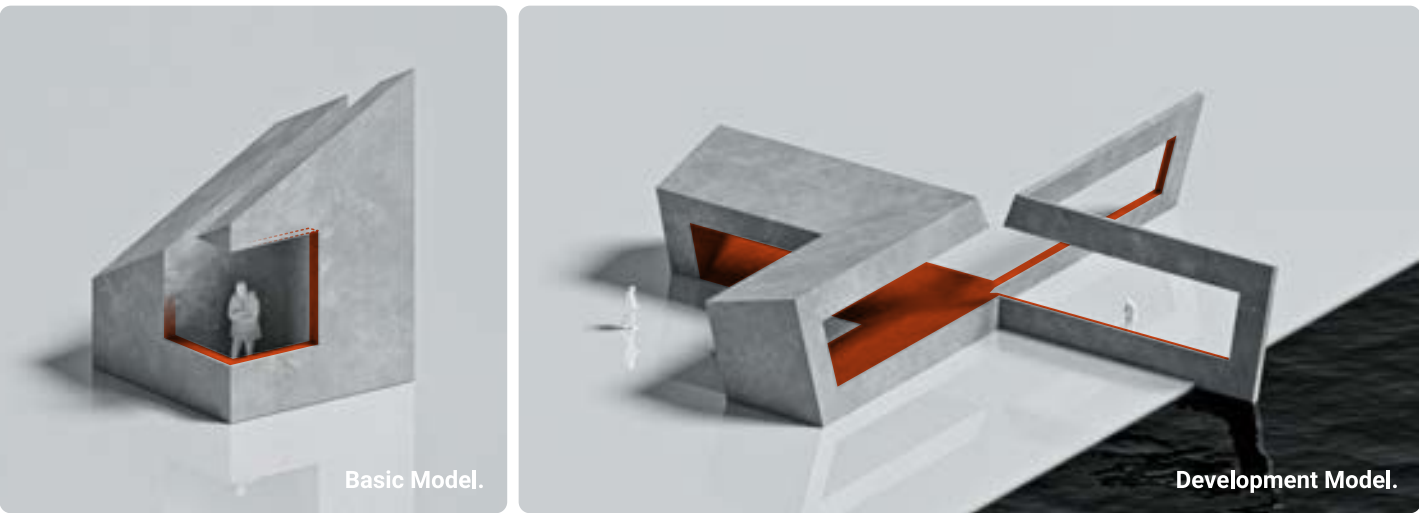
3. 窓の〈抱き〉に着目した試行 / 抱きから窓の総体を考える

先の視程図では、空間全体をひとかたまりの窓と見立て、内部を進む視線の記述を試みた。すなわち壁面を伝って意識が内から外へと向かうとき、その空間は窓の〈抱き〉に相当する。そこで、抱きという小さな断面からはじまる空間を考えてみる。ここでは角窓の穿たれた中空の正六面体を初期形態として、10例ほどの窓の造形スタディを通した考察をおこなった。



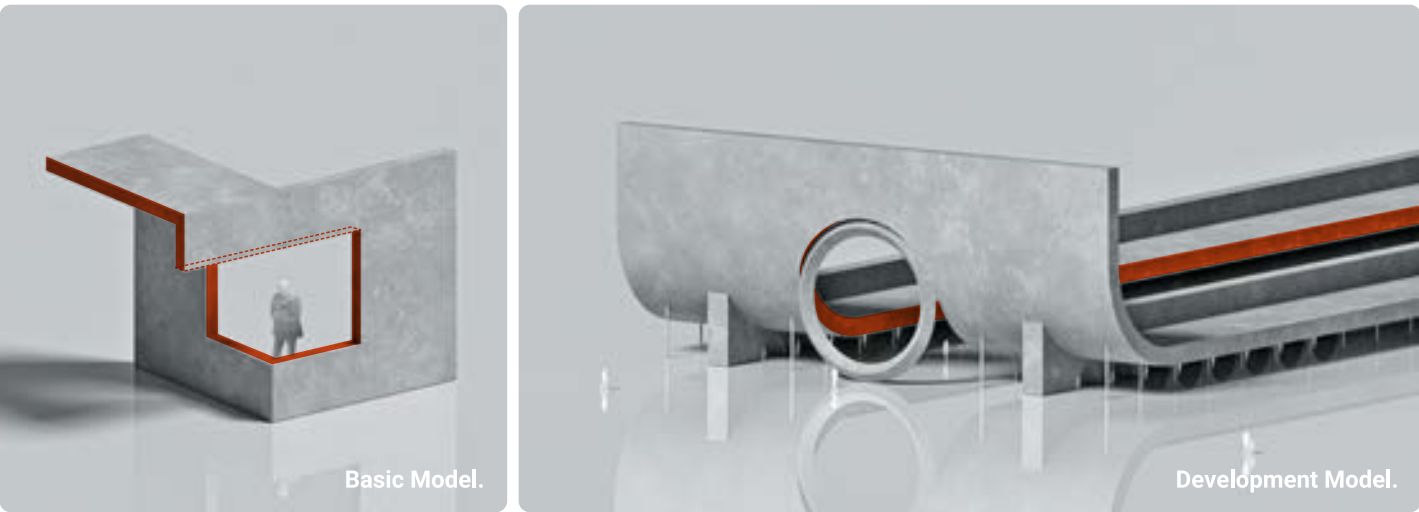
スタディモデル A - 〈抱き〉の発散

モデル A の基本形態では、立体を大きく斜めに切断したことで、角窓の一部が欠損。抱きは四周を閉じることができず、その孔は天窗、そしてスリット窓へと発散していくことになる。またその仕組みを用いた応用形態では、抱きは窓の縁を閉じきる前に隣接の窓に受け渡されて、その奥行も変化させながら十字形の立体を立ち上げている。



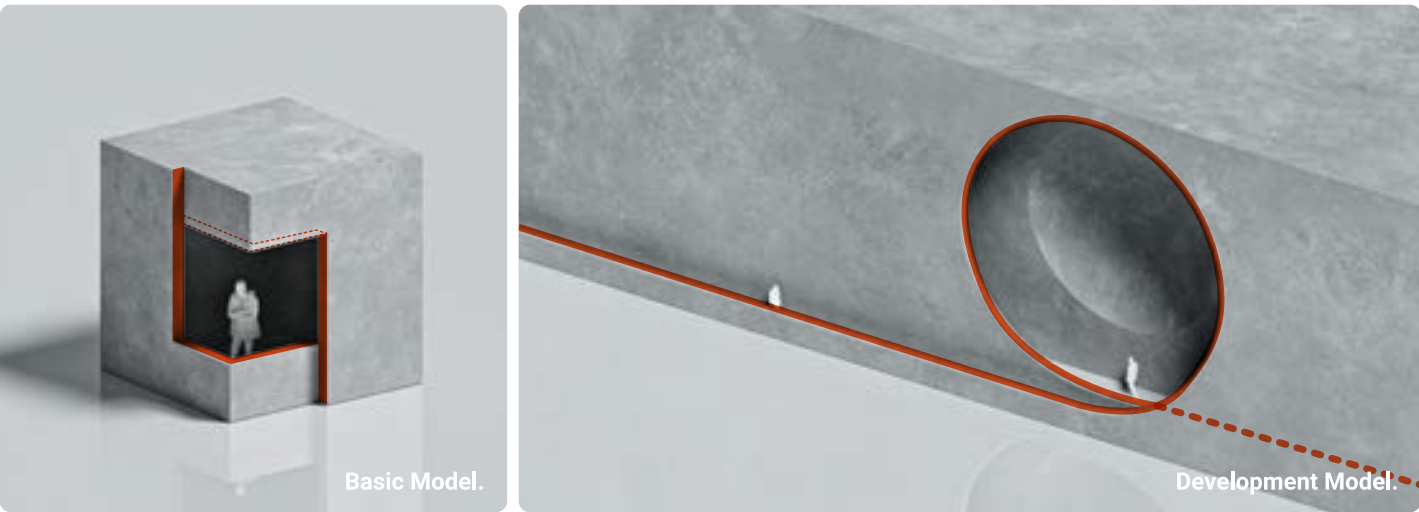
スタディモデル B - 〈抱き〉の読み替え

モデル B の基本形態では、角窓の抱きを途中から屋根の小口へと読み替えた。壁と屋根の異なる部位が2つの領域をつくり出し、そこを窓が横断している。一方応用形態では、垂直に穿たれた丸窓の抱きを水平なスラブの小口へと受け流し、2つの部位に跨る1つの窓として全体を成立させている。



スタディモデル C - 〈抱き〉の擦れ違い

モデル C の基本形態では、擦れ違う2本の抱きによって、事後的に角窓を出現させようとした。内外を繋ぐ窓の抱きもまた、文字通り内から外へと連続していく。また応用形態では、腰ほどの高さから始まった壁が、進み、反り返り、擦れ違うことではじめて、おぼろげな丸窓が見出されている。

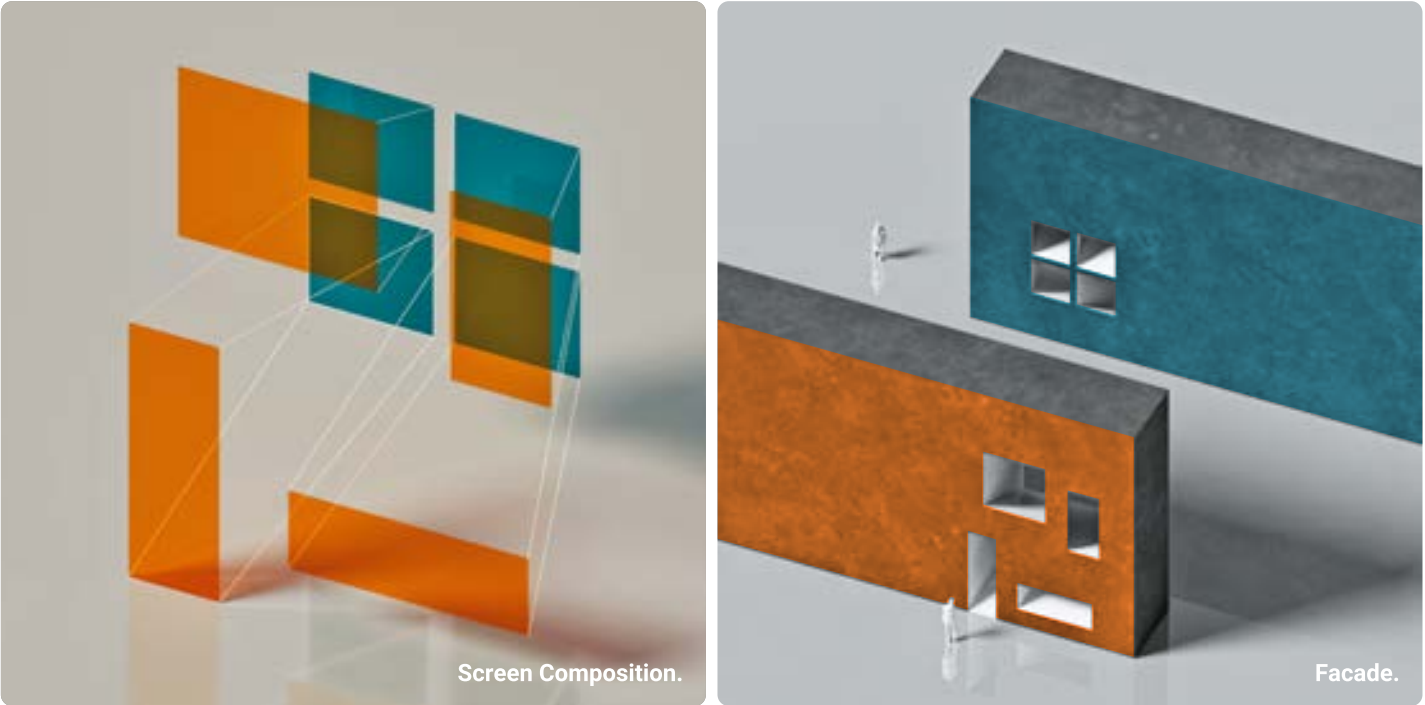


4. 窓の〈結像面〉に着目した試行 / 結像面から窓の総体を考える

〈抱き〉は2つの空間を媒介しながらも、それ自体が1つの空間となることを前項で述べた。だがそのとき、抱きの内部には、さらに2つの窓が生じることになる。そこで、あちらとこちらの独立した結像面から、それらを繋ぐことで窓の総体を想像してみる。ここでは壁の両側に結像面を設定し、それらを直結する方向に壁を穿孔させることで、10例ほどの窓の造形スタディを通した考察をおこなった。

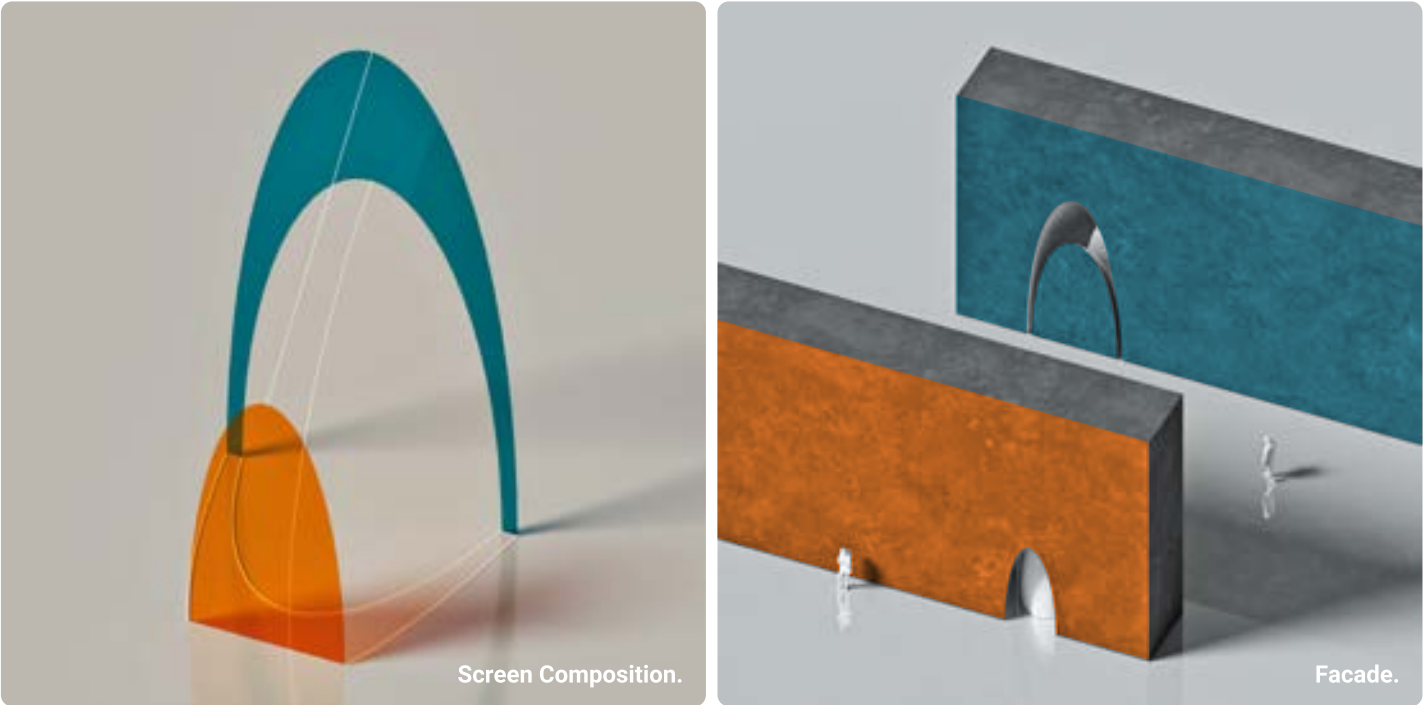
スタディモデル A - 集散する〈結像面〉

モデル A では、片面4つずつの結像面を同形から異形へ、また集合から分散へ転じた。それぞれ結ばれる面の大きさと配置の差異によって、窓の抱きはテーパー角が変化し、1つの壁のなかにいくつもの不規則な奥行が生じている。



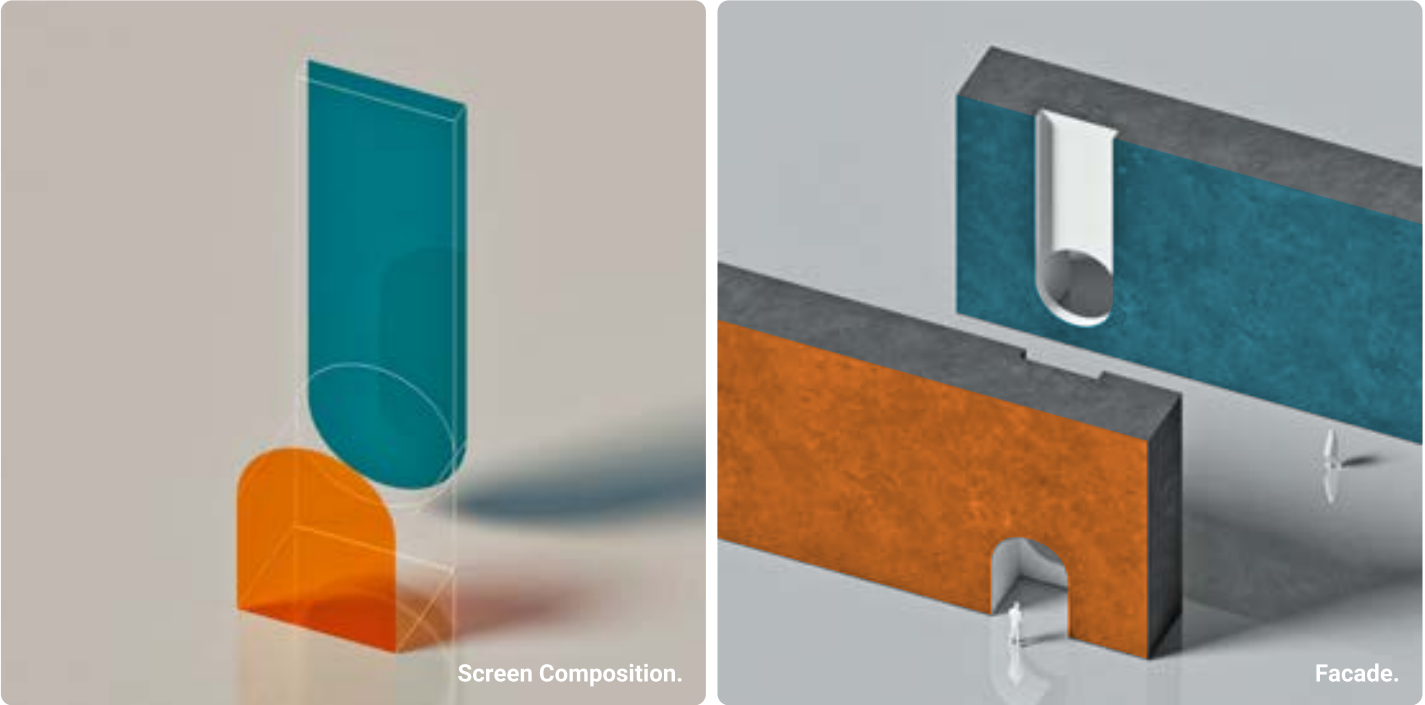
スタディモデル B - 相欠きの〈結像面〉

モデル B では、あちらとこちらの結像面がネガポジの関係になるよう配置した。青の側では平面的なスリット窓が、橙の側では立体的なボツ窓をそれぞれ穿孔。手前で閉じるか奥で閉じるか、窓の両側が別の方法によって閉塞している。



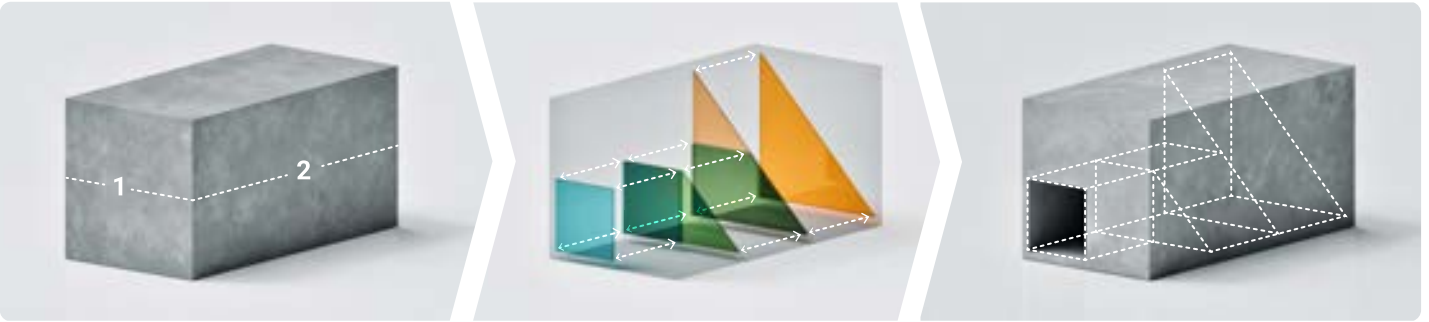
スタディモデル C - 乗算する〈結像面〉

モデル C では、上下が反転したアーチで壁を穿った。青の側は端部が空へ抜け、橙の側は地面に接地する。2つの結像面は円弧部分を掛け合わせることで正円となって、それは窓の内部に、事後的な3つ目の結像面として存在している。



5. 窓の〈輪郭線〉に着目した造形 / 輪郭線（抱き＋結像面）から窓の総体を考える

以上 3 つの考察を概括すると、〈視程図〉は窓の一評価手法として、そして〈抱き〉と〈結像面〉はそれぞれ窓の輪郭を構成する造形手法として位置づけられる。そこで設計に際して、〈輪郭線〉に着目した窓の造形から、それらを統合することで、1つの建築としての設計を試みる。以下造形の方法。



- 1 アスペクト比が1:2となる、指向性をもつボリュームを初期形態とする。
- 2 複数組の〈結像面〉を断面形として、〈抱き〉方向にボリュームを穿孔。
- 3 結像面の軌跡が内部空間をつくり、ボリューム表面には最前列の結像面が現れる。

造形した 50 種類の窓の一例（内在する結像面の組数別に表示）

結像面 1組 縦横比が逆転する 2 つの L 字結像面を結んだ、捻転する窓。



結像面 2組 L 字結像面と、その寸法を引き継ぐ矩形結像面との、入れ子窓。



結像面 3組 結像面の掛け合わせから想定外の図像が生まれた、乗算の窓。



結像面 4組 3 組の結像面を 1 組の結像面に足し合わせた、加算の窓。



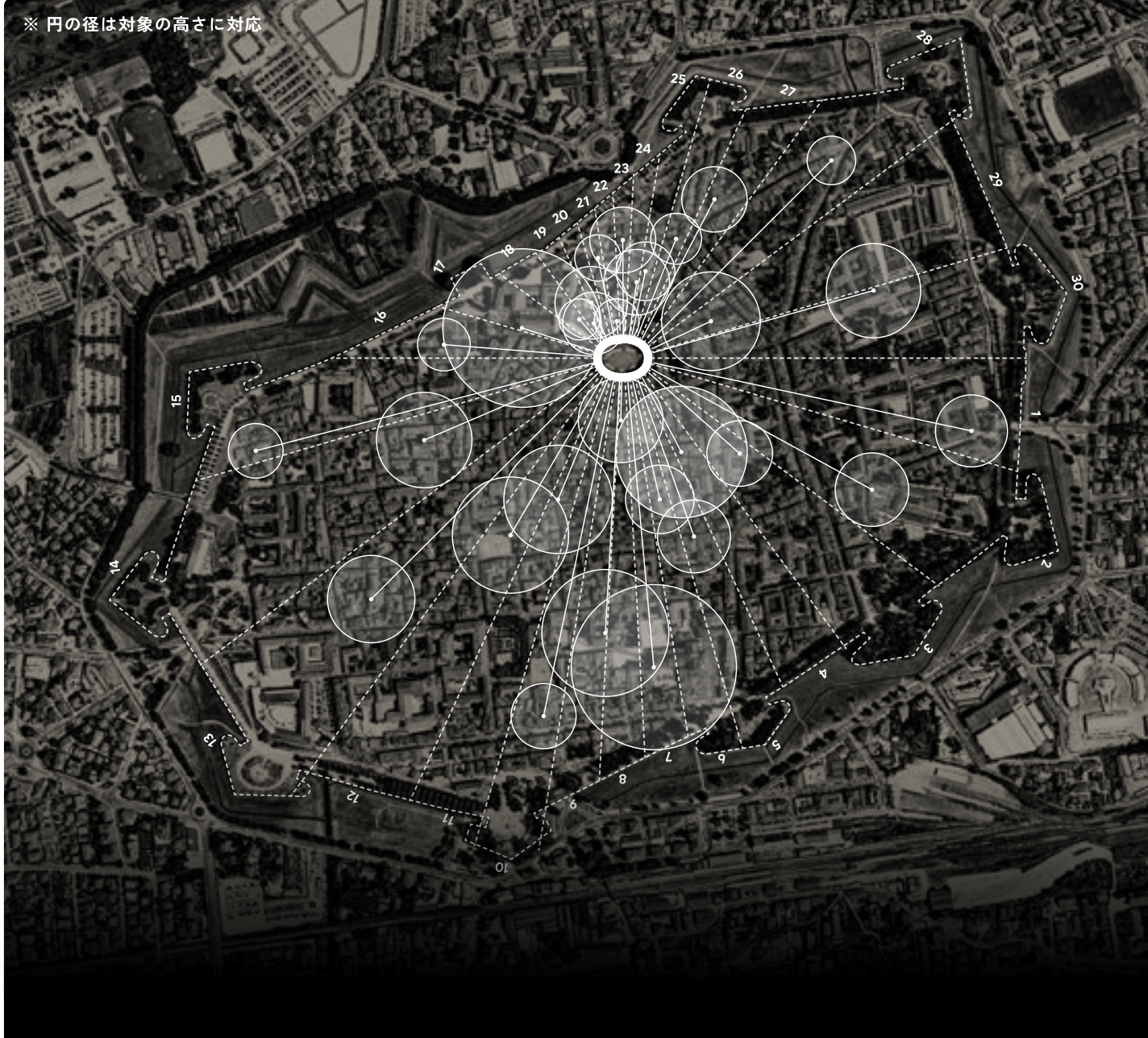
結像面 5組 4 組の結像面が 1 組の結像面へと運ばれる、収斂する窓。



6. 設計提案 / ルッカの集合住宅 Piazza Dell' Anfiteatro - Lucca, Italy

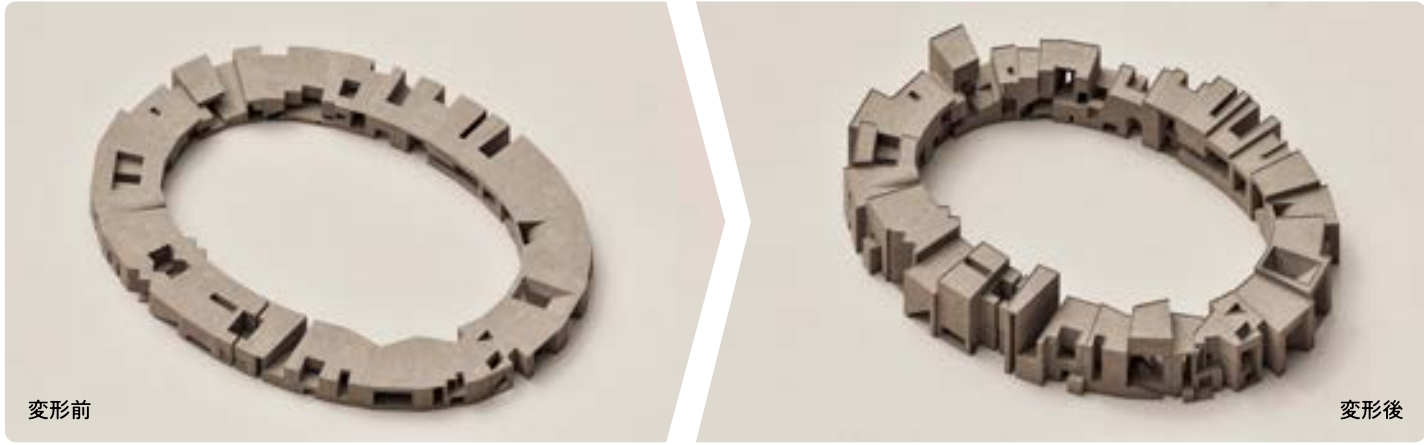


敷地はイタリア北西部の街、ルッカに位置する、アンフィテアトロ広場を抱えた一街区。ここは街全体が分厚い市壁で囲まれた要塞都市であり、紀元前二世紀に起源をもつその壁は、市街地の拡大により二度の増設を経て現在の姿となった。対象街区はそんな壁の入れ子の中にあり、更にはそれ自体、楕円形に並ぶ住宅群が先の広場として独立領域を形成している。これは、ローマ時代に建てられた円形闘技場遺構の部分転用であり、しかし最後の大規模再開発 (1883 年 / L.Nottolini) から間もなく一世紀半。老朽化にともない、新たな商業・居住に供する計画が必要である。



連結した 30 の窓は、以下の手順で「奥行方向」と「高さ方向」に変形を加えて建築化する。

- 1 楕円を構成する 30 の窓の幅を延長させた線で、ルッカの街全体を 30 の領域に放射分割。
- 2 かつて市内に 200 以上存在していた、塔や塔屋などの高層構築物の内、現存するものを各領域から1つずつ選定。
- 3 該当する窓から選定対象までの距離の比率によって、その窓の奥行を決定。
- 4 選定対象の高さの比率によって、その領域内の窓の高さを決定。





Aerial View from the West Side.



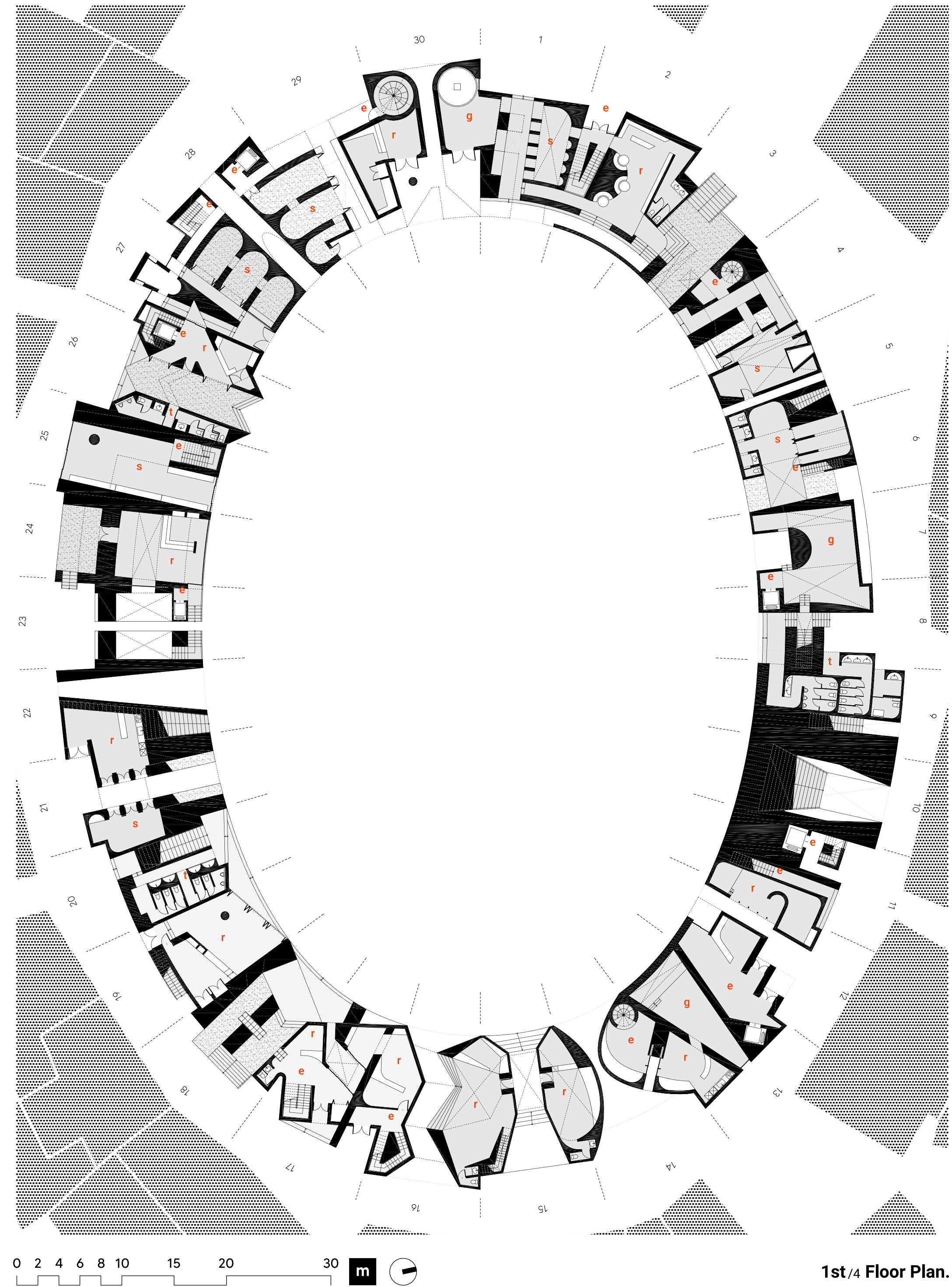
Interior of the Residence.



Looking through the Window.

s. Shop / r. Restaurant / g. Gallery / e. Residence Entrance / t. Public Toilets

Commercial Floor



1st/4 Floor Plan.