

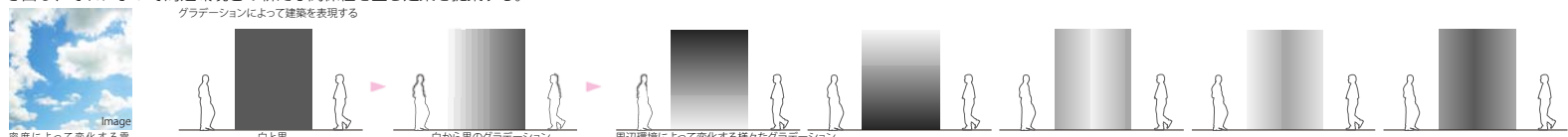
空間の境界に関する提案 Proposal Concerning Boundary of Space

— 密度と距離感 —
— Density and Distance —

東京電機大学大学院 未来科学研究科建築学専攻 山本圭介空間デザイン研究室 田中 和沙



背景と目的 西欧の建築は自然から切り離し、彫刻化することで外と内との関係を遮断したように思える。産業革命以降の近代化によって内外空間を視覚的につなげることはできたが、外は見るための対象物であり、生活の一部として外を取り入れることはなかった。しかし、日本の建築空間は内外空間を曖昧な分節方法を用いて距離感を保ち、等価に扱い生活していた。ここでは距離感に着目し、通風、採光、装飾の機能がある格子と、内外の距離を保っていた縁側空間、Sol Lewitt の Wall Drawing を密度、距離、濃淡に分類し、距離感の変化を実験により検証する。その結果を重ねあわせることで距離感をコントロールできる境界モデルを導き出し、それによって周辺環境との新たな関係性を生む建築を提案する。



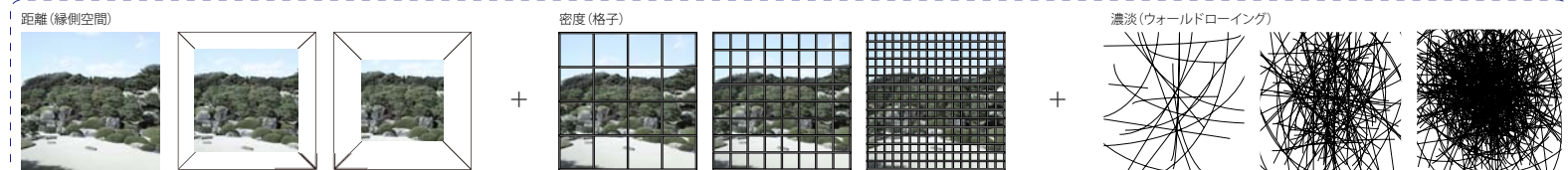
日本の境界



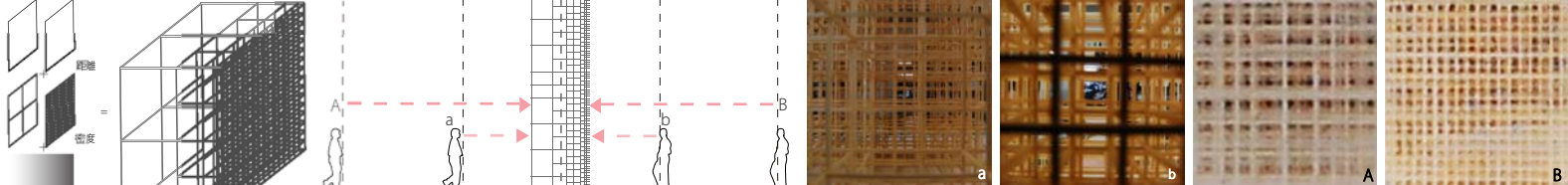
Sol Lewitt : Wall Drawing



距離感を変化させる3つの要素



密度が異なる立体格子による4つの距離感



検証の結果と境界モデル 近距離で立体格子を通して向こう側を見た場合は、bからaを見たほうが向こう側が遠くに感じる。反対にaからbを見たほうが向こう側が近くに感じる。遠距離から立体格子を通して向こう側を見た場合は、BからAを見たほうが壁のように見え向こう側が遠くに感じる。反対に、AからBを見たほうが格子に見え向こう側が近くに感じる。この結果から密度が異なる立体格子を順番に並べ向こう側を見ることで異なった4つの距離感が存在する事が実証できた。この結果から平面的、立体的に密度を変化させた格子壁を境界モデル（立体格子）とし、床、壁、天井を創造する。

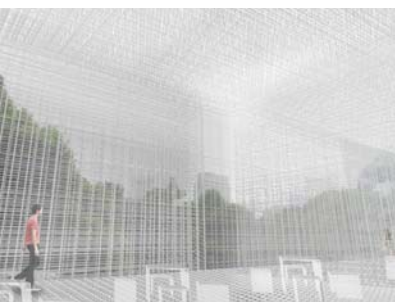
* 実験は20人（研究室ゼミ）を対象にパワーポイントによってスクリーンに投影し、立体格子による距離感の変化を画像のスライドによって検証した

平面的なグラデーション

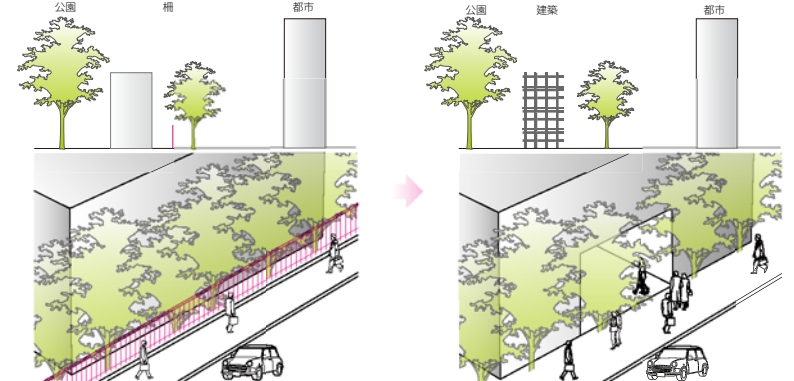


立体的なグラデーション

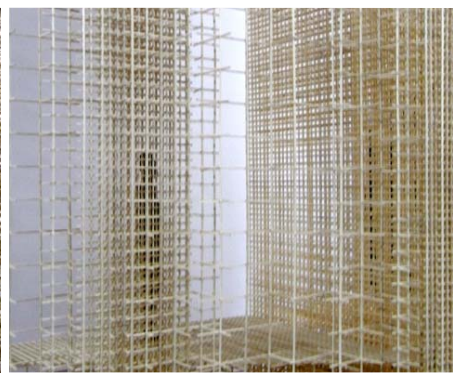
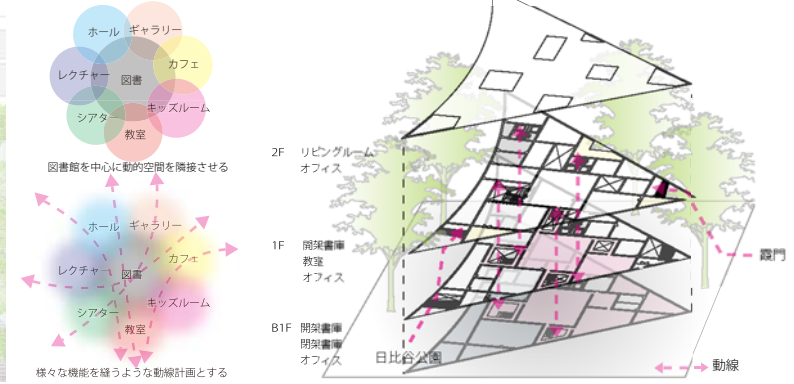
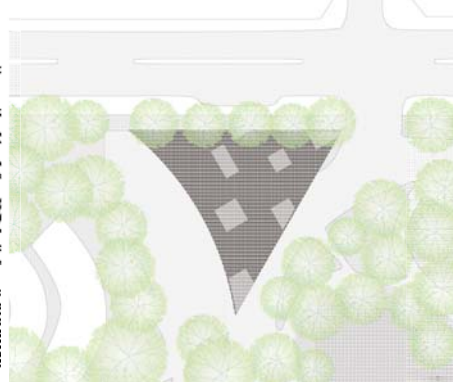


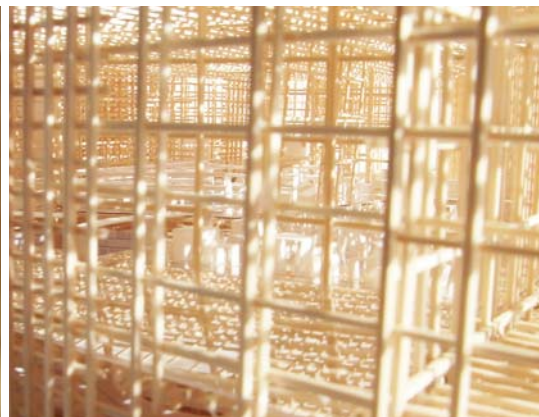
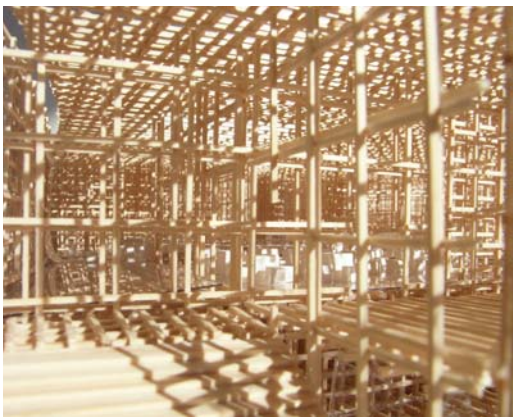
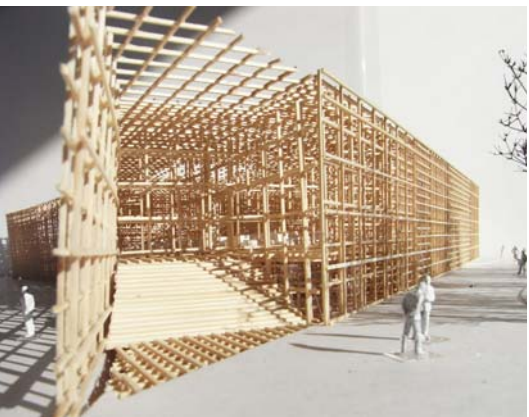
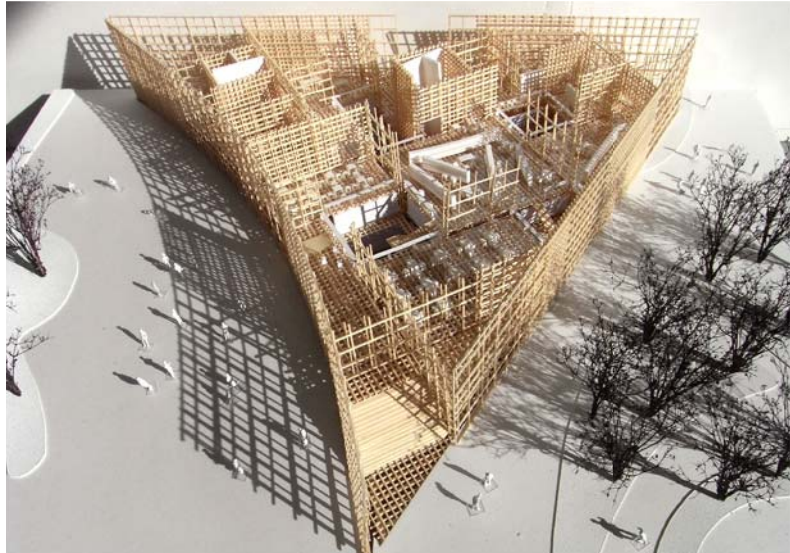


設計概要 公園と都市の距離感を感じさせていた柵を外し、霞門の南隣に公園のエントランスとしての機能も兼ね備えた、図書館を計画する。図書館は一日中無料で過ごすことのできる唯一の公共施設で、都市のリビングルームと言えるのではないだろうか。それを中心に、カフェ、キッズルーム、ギャラリーなどが付随した施設を提案し、本棚＝図書館だった緊張感のある状態をできるだけ本棚をなくすことで一日中過ごせる公園のような空間を目指した。

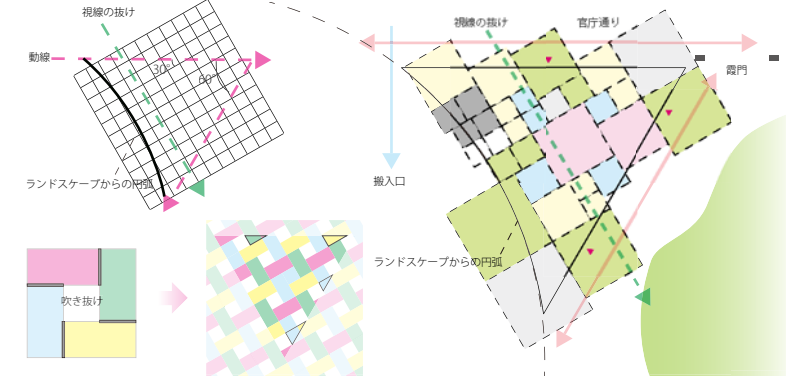


敷地の選定と概要 新しい境界のあり方を提示するに当たり、両極端な用途が隣り合う日比谷公園を選定した。日比谷公園の周辺は4面異なった環境がある。この対比関係にある日比谷公園を対象に、改修が繰り返行われている日比谷図書館を移動させ、官庁街である桜田通りの新しいシンボルとして計画することで、裏表を感じさせない公園計画を提案する。また日比谷図書館が移動することで、歴史ある日比谷公会堂が日比谷通りのシンボルにもなり、公園からは視線が都市に開かれ、開放感のある公園空間となる。廊下をなくすことで様々な機能が隣接し、それらを縫うような動線計画となっている。

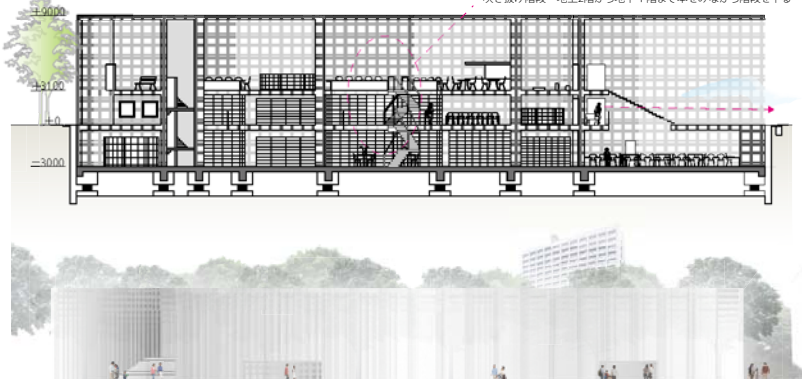
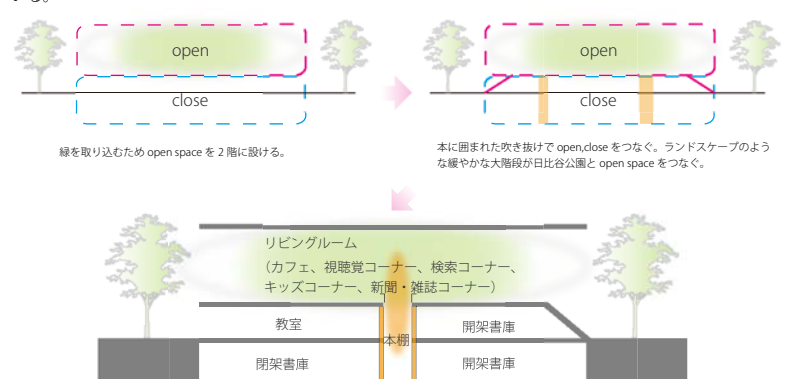




平面計画 形は桜田通りと霞門から日比谷公園へ入る通りの2本の動線とランドスケープの円弧によってつくられた正三角形とし、動線に対して視線が斜めに抜けるように30度傾けたグリッドで構成されている。吹き抜けを中心に4つの機能を配置することで吹き抜けを介して向こう側とつながる。それを連続させることで外に接する空間は三角形となり、都市に対して開かれた形態となり、異なった4つの機能が隣り合うことで、格子壁によって透過させつつも独立した空間となっている。



断面計画 地下1階、1階を中心に開架書庫、閉架書庫、教室を配置することで2階は開放的な緑に囲まれた空間となり、本棚の目立たない空間となる。日比谷公園、霞門からはランドスケープのような緩やかな大階段を上することで2階のリビングルームと直接アクセスできる。地下1階から2階をつなぐ4箇所の吹き抜けは、本棚で覆われ開放的な緑の空間であるリビングルームとは対比的に本で覆われた静かな空間となっている。



構造計画 繊細な素材の集合で大空間をつくる。φ10mmの炭素繊維強化プラスチック(CFRP)を立体格子に溶接するだけで床、壁、天井をつくる。それによって透明性が高くかつ一体感のある大空間を実現する。さらに免震構造にすることで建築への負担を軽減させる。

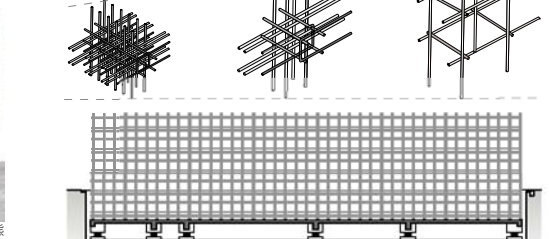
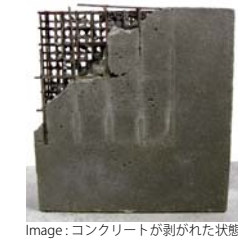
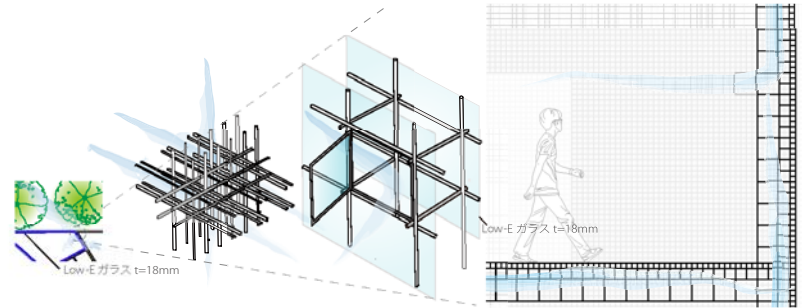
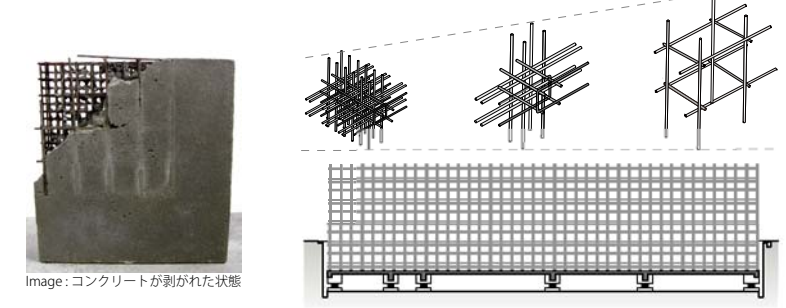
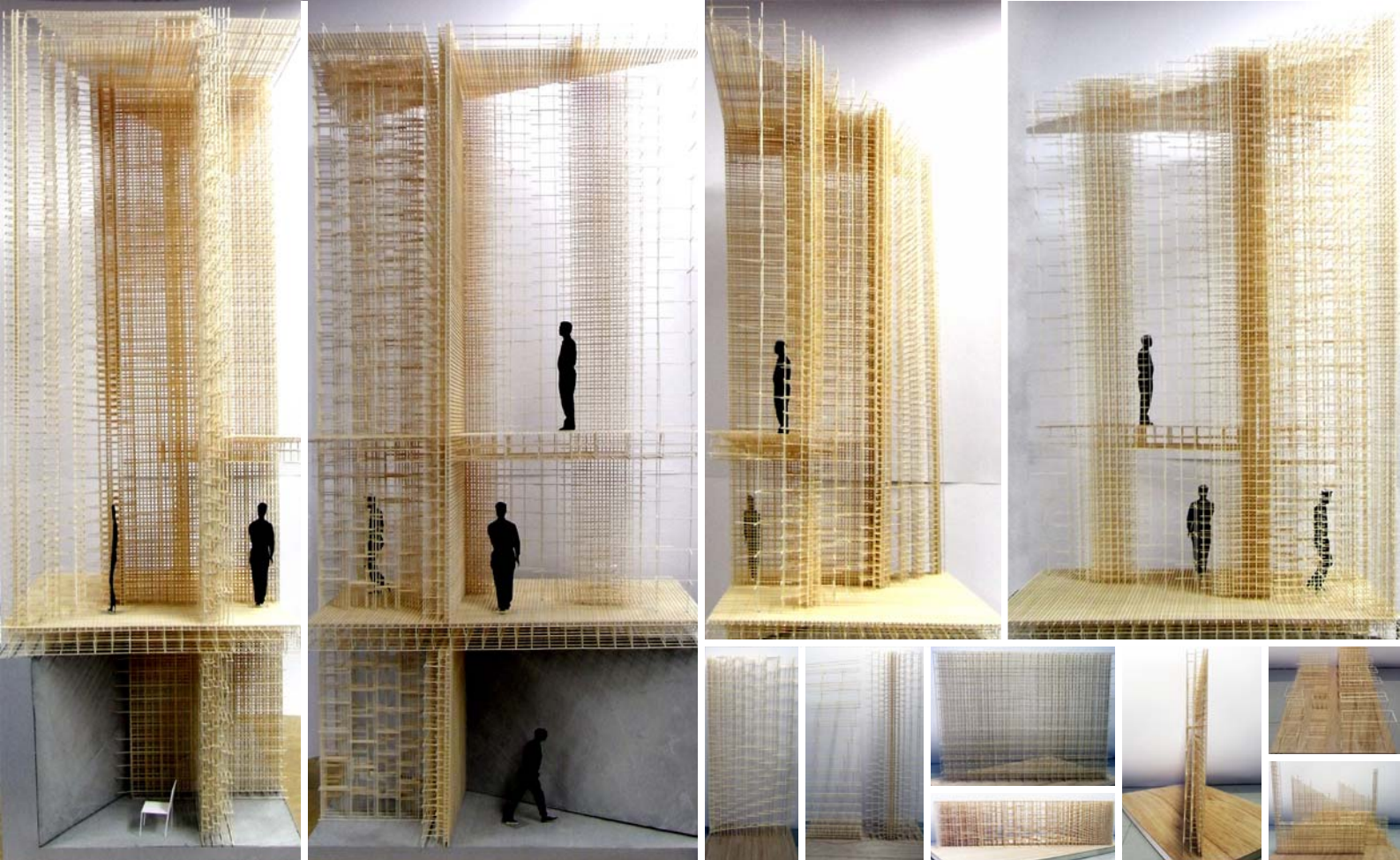


Image: コンクリートが剥がれた状態

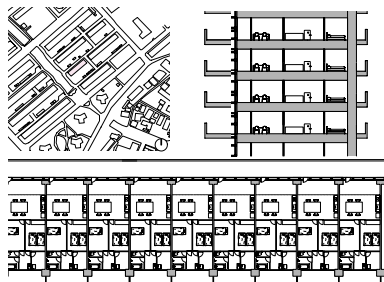
環境計画 風を格子壁、床、天井の隙間から取り込み、すべての空間に外と隣接する環境をつくりだす。格子の隙間が風が循環することで夏にはガラス窓を開け風を取り込み、冬は閉じることで温かい環境をつくる。一枚で格子壁をつくる事で地下階にも光が浸透し、明るい空間をつくりだす。



様々な機能に転用させてみる

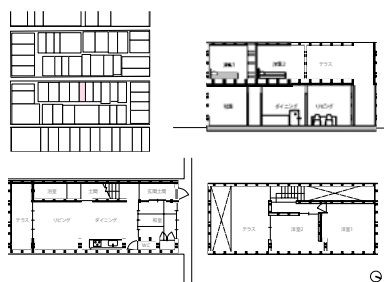
閉じつつ開かれた集合住宅

集合住宅の廊下と住戸。そこは、住人と都市とを繋ぐ一枚の壁によって遮断されている。その壁を密度の異なる立体格子にすることで、室内から廊下を見ると開放感を感じる空間となり、廊下から室内を見ると見えにくくプライバシーは確保されている。柔らかく空間を分節してくれる壁は自然と視線をさえぎり、土間のような空間を配置することで閉じつつ開かれた住戸を確保できる。



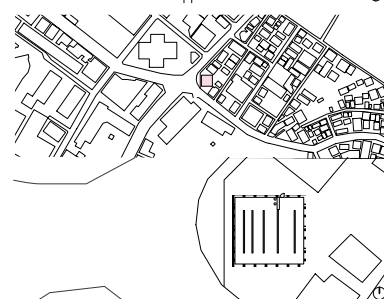
狭いところに大きく住まう

木造密集地域に建つ小さな家。壁を共有することでその街の風景が形成されていた。そこに透過性の高いヴォイドのような住宅を提案する。密度の異なる立体格子で建築が構成されることで室内、路地ともいっしょに広く感じさせてくれる。壁の中を風が通りぬけ、路地に吹きぬける。住宅から路地へ人の行為がつながり、住宅と都市との境界が生活をするにつれ曖昧になっていく。



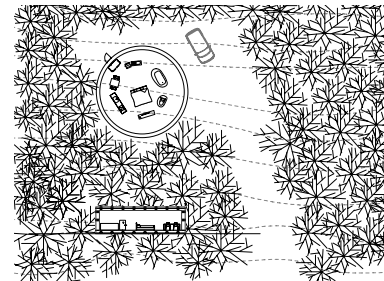
街から見る霧のような美術館

幾多にも重なる立体格子によって構成された美術館。建築と展示壁との境界をなくすことで、美術館は都市との距離を遠ざけ近づける。向こう側の展示はぼかされ、小さな格子から見える展示は、額縁と一体となり、浮かんでいるように見える。展示と向かい合い対話している人によってつくり出される霧の中にあるような風景が都市に浸透して行き、街を行き交う人々の行動を誘う。



様々な距離感で外と接する

中心性が高く、角のない形状にする事で内外の距離感を様々な密度の変化によって一目で感じることができる。繊細な素材の集合により、輪郭が消失し、内外の関係が曖昧になる。周辺環境から立体格子の密度が決まり、家具の配置も決まってくる。屋根からは、木漏れ日のような光が空間を包み込み、風景と一体となる。自然と建築が共生する、内のような外のような森の中の別荘。



総括 距離感をコントロールできる立体格子で建築を構成することで、建築は密度によって姿を変える雲のような状態となり、周辺環境との新たな関係性をつくる。構造体としての立体格子は周辺環境によって密度を変化させ、外側を密に内側を疎にすることで内からは外が遠く感じ、外からは内が近く感じる。2つの異なる静と動の空間が向こう側を透過させながら独立した空間となる。また、立体格子の隙間には風が流れ、どの空間にも外が隣接しているような環境をつくる。というように、風や風景を透過させ、皮膜と構造と環境が一体となり、内外の距離感に対して新しい関係を築く建築へと発展する可能性を示した。

