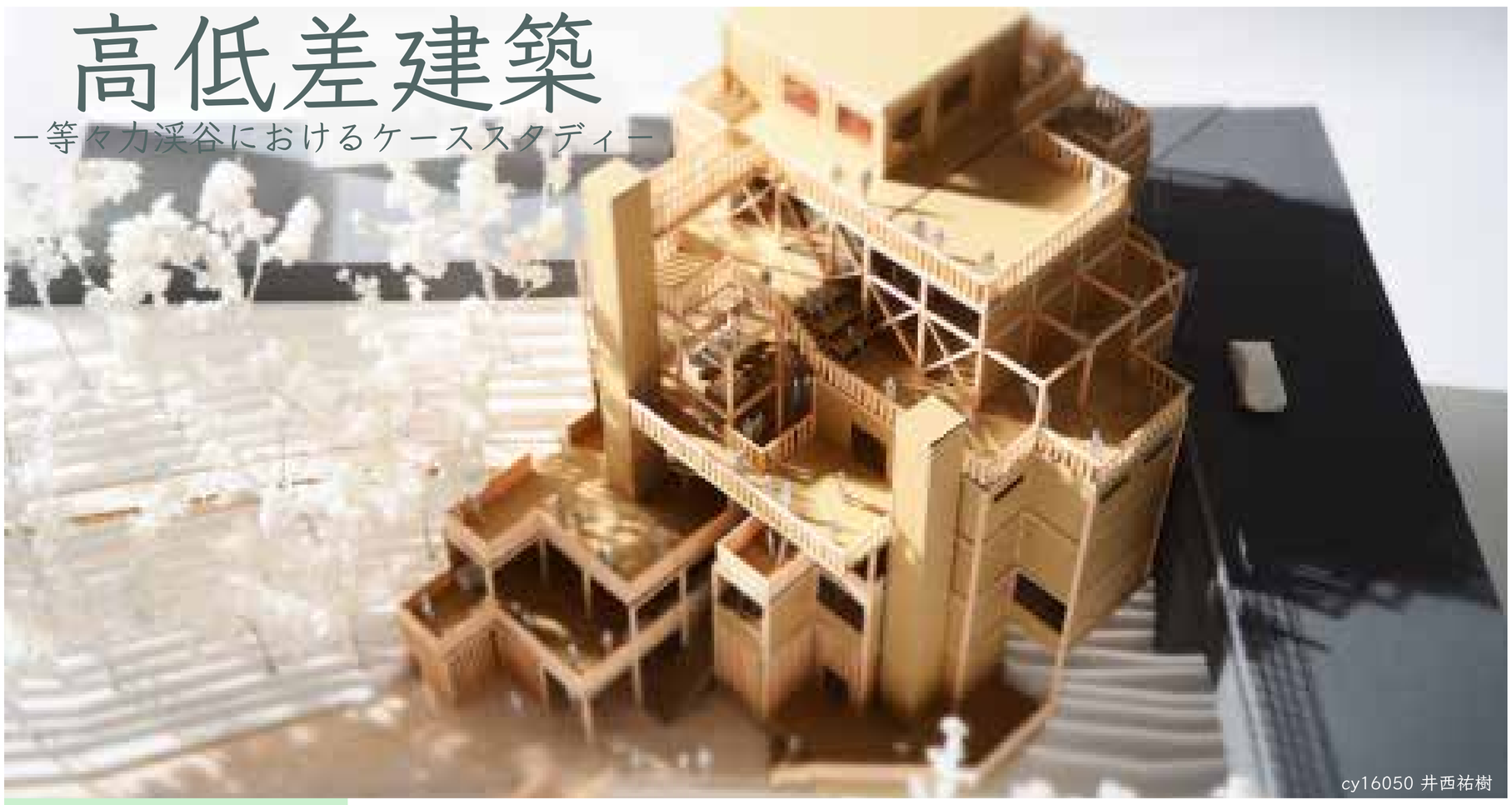
高低差建築

ー等々力渓谷におけるケーススタディーー

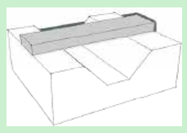


cy16050 井西祐樹

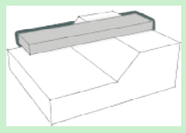
インフラと地形

他の大都市と比べ、起伏の激しい東京都。地形とインフラの衝突は避けられない問題であるだろう。高低差のある地形にインフラができるとその下には陰になってしまう空間や、機能的に失われる空間が生まれてしまう。

本計画では等々力渓谷を対象としたが、様々な場所において問題は検討すべき問題せあるのではないか。



谷の地形

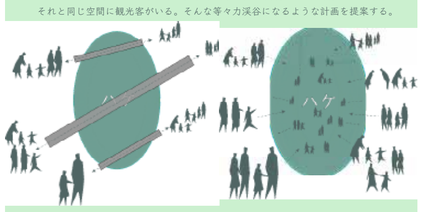


崖の地形

ハケとヒトの共存

かつては、ハケ（国分寺崖線）の湧水や森の木薪にしたり、横穴式古墳を作ったりと人々の生活の中心にはハケがあった。人々はハケと共存し、ハケには今のそれより賑わいがあったに違いない。今回の研究において、等々力渓谷と人々が共存するとはどういうことを言うのだろう。

私の考える等々力渓谷のあるべき姿は、観光客だけでなく地域住民も等々力渓谷を生活の中で使うという形である。地域住民が等々力渓谷を生活動線として利用し、それと同じ空間に観光客がいる。そんな等々力渓谷になるような計画を提案する。



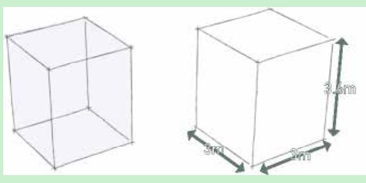
開発前と開発後

現在は開発が進み、幹線道路を通したり住宅地の拡大によりハケの緑が失われつつある。より便利にしようと開発が進められているが、それに伴いハケの貴重な空間が失われているという事実をもっと世の中に発信していくべきであると私は考える。

かつては、ハケの湧水や森を有効活用したり、横穴式古墳を作ったりと人々の生活の中心にはハケがあった。人々はハケと共存し、ハケには今のそれより賑わいがあったに違いない。

木造モジュール

渓谷内に設計するため、周囲に調和するように 3m × 3m × 3.6m の木造モジュールを用いる。柱と梁のみの空のモジュールと室内空間の機能のモジュールを組み合わせて設計をしていく。



密と疎ー用途による空間構成ー

自然界には密と疎の関係が多くみられる。等々力渓谷に建築を設計する上で、渓谷の自然に建築を調和することが重要である。この自然の密と疎の関係を建築に取り入れることで渓谷との調和を図る。

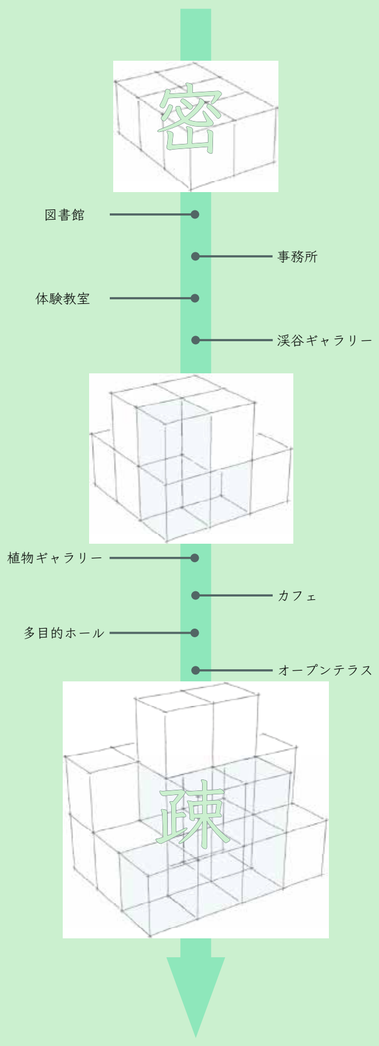
モジュールを素直に並べてシンプルな空間を形成する密の空間。

これらの空間は図書館や事務所や教室など、機能的な空間構成に有効的な手段と言える。閉鎖的で機能的な密の空間を配置することで、その空間がどのような空間なのか明白になる。

次にいくつかのモジュールを空にして、密度を下げていく。

視線が抜け、採光を確保出来るようになった。これらの空間は飲食スペースやオープンスペースなどの空間構成に有効的な手段と言える。このような空間は外との関係も重要になり、視線や採光の取り込み方によって大きく左右される。

密から疎に空間を変換させていくと、機能的な個人空間からオープンな空間へと変換されていく。これらを組み合わせると、均一のモジュールを使っていても様々な空間を生み出すことが出来る。



敷地調査

対象敷地より北西側の地域

sqm	tsubo
住宅	210
飲食	1
販売	8
駐車場	2

・道路がグダッド状に張っていて、一戸建ての住宅が立ち並ぶ。他の３地域に比べそれぞれの密度が大きくゆとりがある分、自然も多く見られる。
・環状八号線沿いには自動車のディーラーが３店舗並んでいる。
・飲食店は玉川ＩＣ付近に１店舗見られた。
・子供たちが駆けまわりそうな公園などは特に見られなかった。

対象敷地より北東側の地域

sqm	tsubo
住宅	399
飲食	7
販売	14
事務所	3
保育園	2
その他	8

・他の３地域に比べ住宅の密度は密集している。それぞれの街区に対する住宅数が多い。
・販売店が多いが、その半数以上は自動車関係。
・飲食店は等々力駅付近に集まっている。駅から離れていくにつれ住宅の割合が増える。

対象敷地より南東側の地域

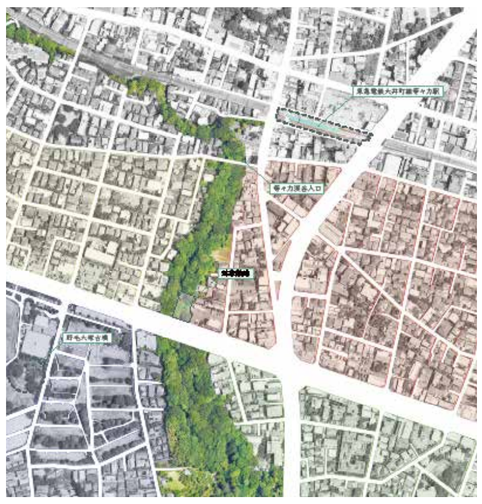
sqm	tsubo
住宅	126
飲食	3
事務所	5
販売	5
保育園等	1
医療系	1
史跡	1

・この地域は緩々な斜地跡地をく点在している。
・特に廻り込いには飲食、事務所、販売店が点在している。
・渓谷の隣の街区には老人ホームがあり、周辺街区に交錯もある。
・渋谷付近にはドミノピザがあるが、飲食店は渋谷から少し離れている。

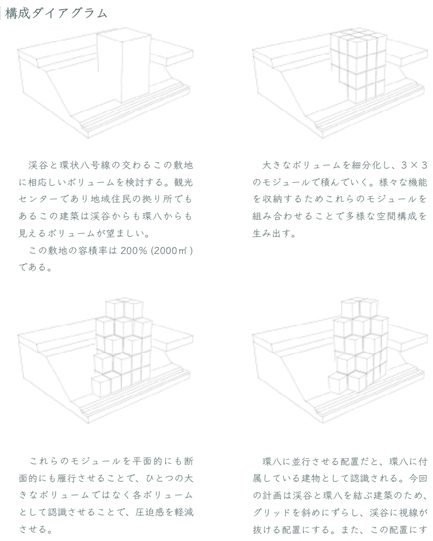
対象敷地より南西側の地域

sqm	tsubo
住宅	94
飲食	1
事務所	1
保育園	1
古墳	1

・国土交通省の区分が大半の面積をおめている。
・緑地、保育園、野毛大塚古墳、テニスコート、屋外プール、多目的コートなど緑々な施設がある玉川野毛町公園が広がる。
・渓谷沿いとこの地域の西側には住宅が疎ら並ぶ。
・この地域は自然が多く、庶が疎ら並ぶ住宅街において貴重な場所。



構成ダイアグラム



渓谷と環状八号線の交わるこの敷地に相応しいボリュームを検討する。観光センターであり地域住民の拠り所でもあるこの建築は渓谷からも環八からも見えるボリュームが望ましい。

この敷地の容積率は 200% (2000㎡) である。

大きなボリュームを細分化し、3 × 3 のモジュールで積んでいく。様々な機能を収納するためこれらのモジュールを組み合わせることで多様な空間構成を生み出す。

これらのモジュールを平面的にも断面的にも履行させることで、ひとつの大きなボリュームではなく各ボリュームとして認識させることで、圧迫感を軽減させる。

環八に並行させる配置だと、環八に付属している建物として認識される。今回の計画は渓谷と環八を結ぶ建築のため、グリッドを斜めにずらし、渓谷に視線が抜ける配置にする。また、この配置にすることで渓谷までの最短の動線を生み出すことが出来る。

スキップフロア

本設計では大階段を中央に渓谷側と環八側でスキップフロアを用い、フロアレベルをずらす。

環八のレベルにフロアを設け、均一のフロアレベルで全体を設計すると、"環八に付属した建築"になりかねない。これでは環八（人工物）と渓谷（自然）を強引に結び付けている印象を受ける。

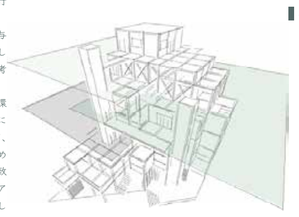
スキップフロアを設けることで、自然な流れで環八から渓谷へと動線・空間をつなげることが可能になる。下（渓谷のレベル）から見ると２つの建物のように見え、上（環八）から見ると１つの建築に見える。下から上からで見え方が変わるのは高低差建築の利点とも言えるのではないだろうか。

履行

今回の計画では３× 3 × 3.6 のボリュームを積み平面的・立面的に履行させている。

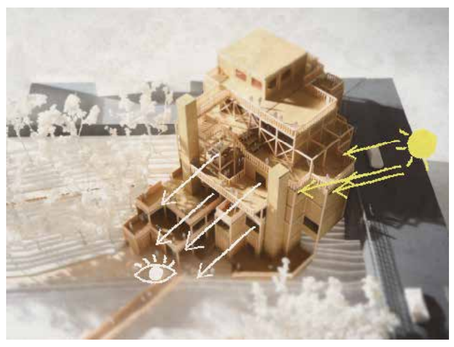
これはここに訪れた人に圧迫感を与えないためであるのとともに、履行しているレベルは周辺の木々の高さを考慮している。

等々力渓谷に建てる上で、周囲の環境と景観に配慮が必要となる。渓谷にある木々は 18m 程度である。対して、今回のモジュールは階高を 3.6m に定めた。5F のレベルと木々のレベルが一致する。断面的に見ると履行したフロアレベルが周囲の木々のレベルに対応している。

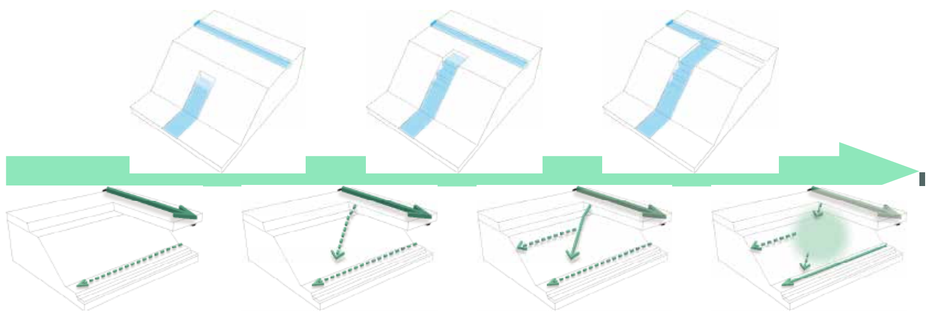


採光

この建物に入った人々の視線は渓谷に集中するように渓谷側に大きな開口を開ける。また、環八側には小窓を設け採光を確保する。上に行くにつれ大きくなる開口は、周辺の木々が上に行くにつれ視線が抜けるのと同じように配慮し、周辺との調和を図る。



動線ダイアグラムー等々力渓谷の成り立ちー



元々斜面地の上に流れていた九品仏川と、斜面地に水源があった谷沢川。谷沢川は斜面の途中から湧いていたが、徐々に水が大地を削り、やがて斜面地の上に流れていた九品仏川と合流した（この現象を谷頭侵食という）。すると九品仏川を流れていた水は谷沢川に流れるようになり、九品仏川の下流部は完全になくなった。これが河川争奪である。

今回の提案において重要になるのが動線計画である。現状は、環八の強い動線と等々力渓谷内の動線は繋がりがあまりにも弱すぎる。車の交通量が多いだけでなくランニングや散歩をしている歩行者にとってもこの地域では環八沿いの通りがメインの動線であるように感じた。

等々力渓谷の成り立ちで説明した河川争奪をヒントに動線計画を進める。環八上の強い動線を九品仏川に置き換え、その強い動線から渓谷内に動線を奪うことが出来れば、私の考える理想の渓谷と街の繋がりを生み出すことが出来る。

街と渓谷を結びつけるためには、観光客・地域住民どちらか一方の動線に重さを置くのではなく、観光客と地域住民が同じ空間を使い、尚且つ双方に効率的な動線を計画する必要がある。地域住民は渓谷を生活動線につかい観光客は観光に使う。この２つの動線をレベル差を用いて区別する。

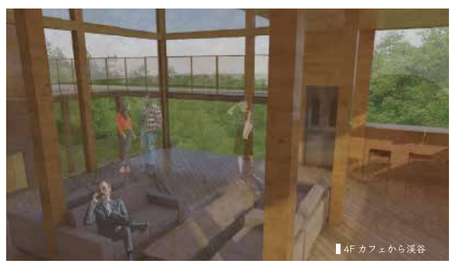
これらの動線が自然の渓谷内にあれば理想だが、急斜面にこれらの動線を作り操作するのは困難を極める。そこで環八と渓谷を繋げる動線を、建築を用いて生み出し、機能させる。また、観光客向けに案内所や休憩所の機能と、地域住民のための集会所などの機能も付け加え、観光客と地域住民の関係も繋げる。

屋根伏図

パース

渓谷側から見た大階段

渓谷観光案内所前

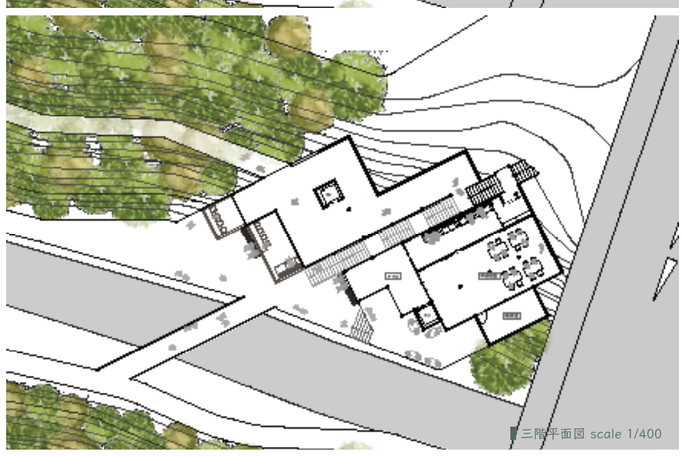


4F カフェから渓谷

大階段（大階段）

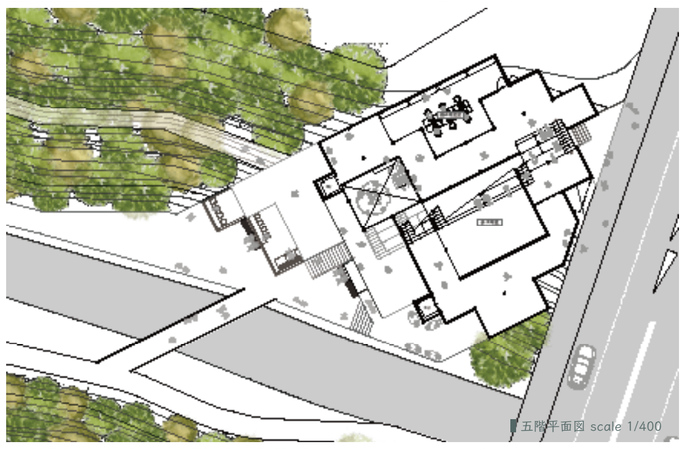
一階平面図 scale 1/400

二階平面図 scale 1/400

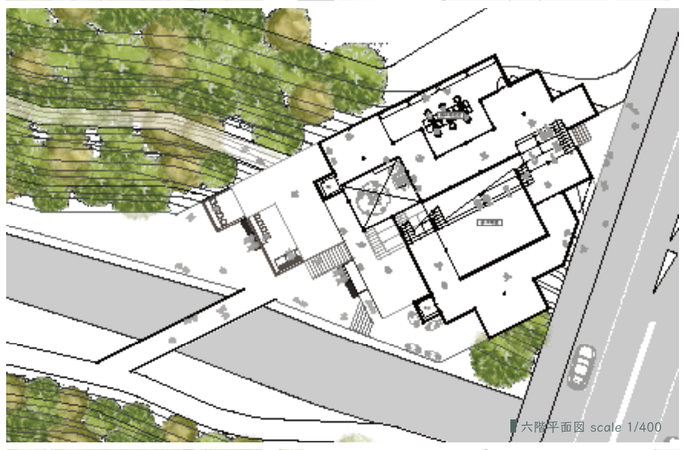


三階平面図 scale 1/400

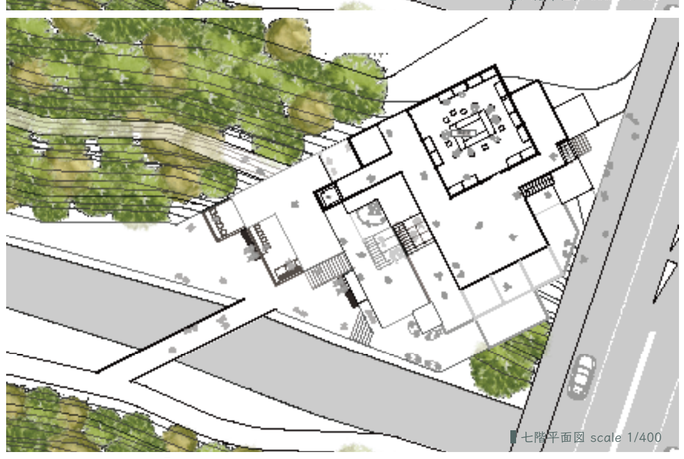
四階平面図 scale 1/400



五階平面図 scale 1/400

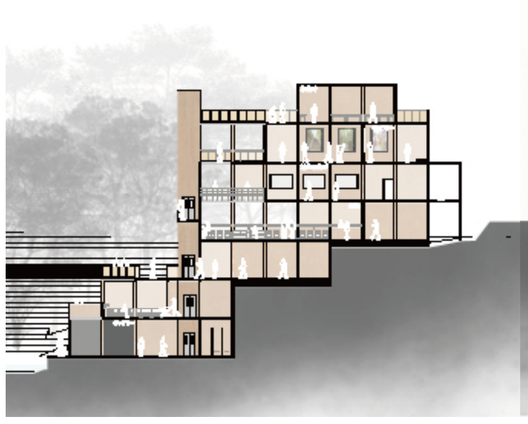


六階平面図 scale 1/400



七階平面図 scale 1/400

大階段に平行な断面図



大階段を正面に見た断面図

渓谷側から見た立面図

環八側から見た立面図