

建築と急斜面敷地における設計手法に関する研究

－熱海市熱海字曾我山ゲストハウス設計案－

1.研究背景と目的

丘陵な地形が多い日本では「天然の良港」と形容される泊地に港湾都市を築き、その栄えにつれ、建築敷地として利用できる平坦地が減少する一方である。それで、現代都市の発展は都市内及び周辺の丘陵地帯へ伸びるようになりつつある。

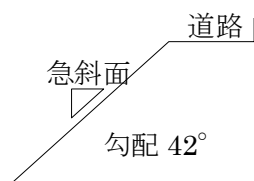
丘陵地帯の斜面地は立地条件において採光、通風に優れているというメリットがあるが、建築条件が極めて平地と異なっておる。先ず、傾斜する形態は、水平な地面に比べて建築の施工条件が悪い。そのため、人は斜面を水平な面の段差に置き換えることによって居住空間を獲得してきたが、時間、人力、予算の消耗が比較的が多くなっておる。それに、丘陵地形の敷地状況と申請条例も平地とで、大いなる差異がある。これらのデメリットにより、丘陵地帯における施工は、設計コスト及び基礎工事コストが高騰しており、丘陵地帯の建築利用率は低下しておる。

では、都市が高速発展し、平坦地が日々減少していく今日、丘陵地帯における施工コストの削減の可能性があるだろうか、いかなる方法で削減していくのだろうか。本修士設計の趣旨はこの課題を検討し、斜面地の建築利用において、より良い実践案を探るのである。

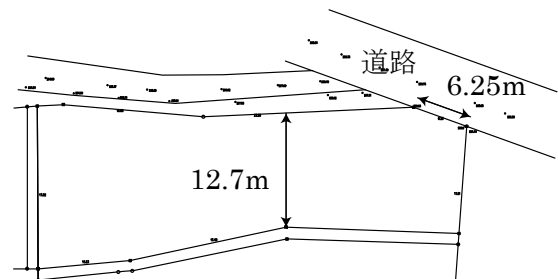
2.研究対象

<1>敷地等の状況

- ① 勾配 42° に急斜面なる。



- ② 接道距離が短い、敷地の奥行が狭い。



- ③ 前面道路と同じレベルに、駐車 2 台分必要にある。

3.研究課題

<1>工事コストコントロール

- ① 残土処理スペースがない。
② 工事用機械の設置スペースがない。
(ほとんど人力で行うことになる。)
③ 杭工事はさける。
④ 建築物荷重を小さくなる。

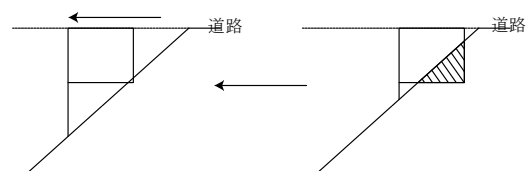
4.提案

上記 3.研究課題を解決し目指す方向性として
<1>申請コストコントロール

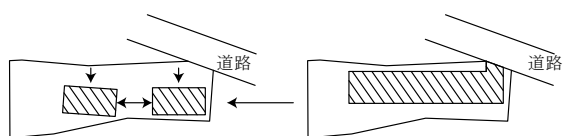
- ① 適判申請にならないように。
② 構造スパンを 6m 以内にして、2 階建てとする。

<2>設計によるコストコントロール

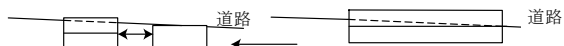
- ① 建築物軽量化のために、鉄骨構造とし、非構造部分は木質化する。
② コンパクトな形態により、延床面積を小さくする。
③ 地下部分(RC)を小さくする。
④ 建物を斜面に対してせり出す。



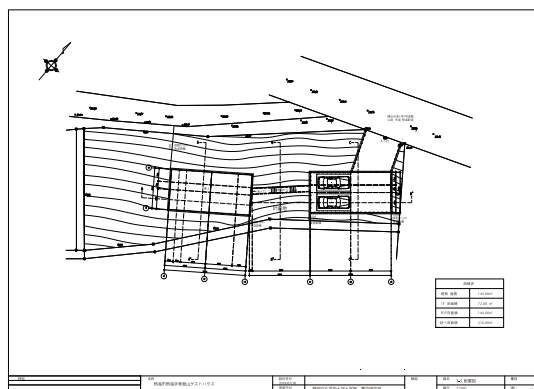
② 建物を分節



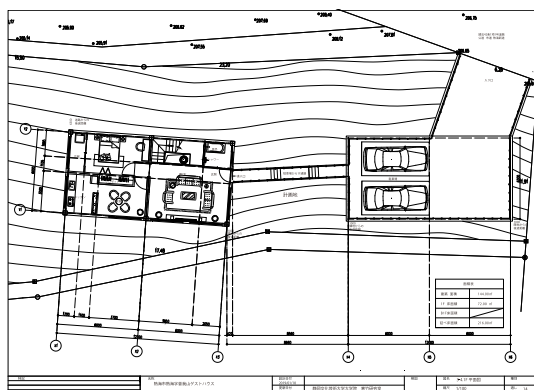
③ 建物床レベルの分節



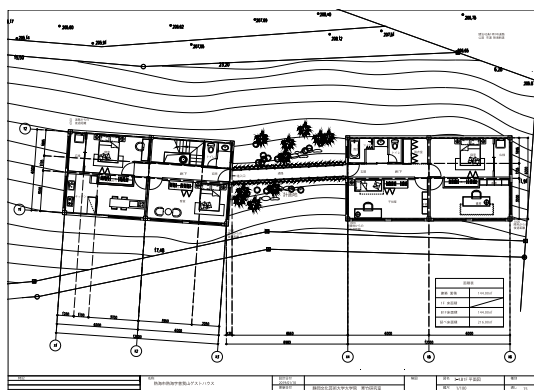
<3> 図面



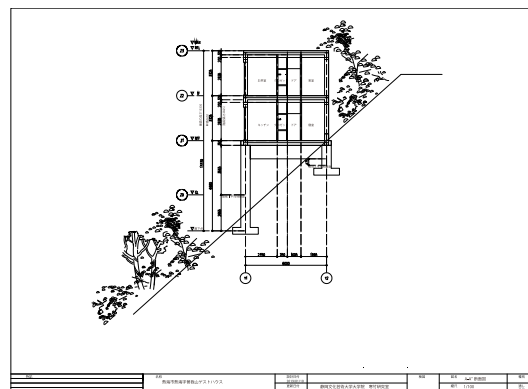
配置図



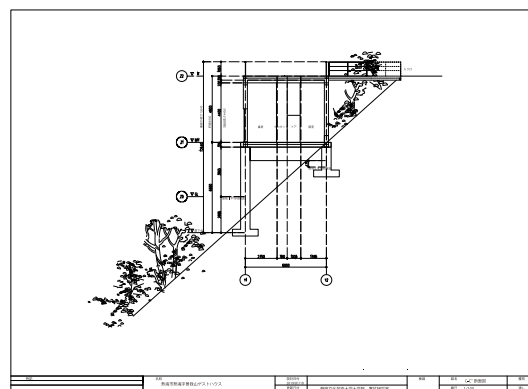
1F 平面図



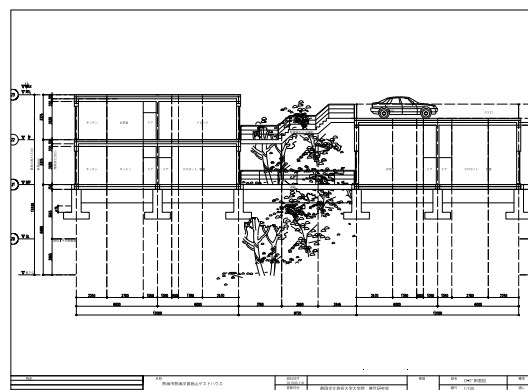
B1 平面図



A-A' 断面図



B-B' 断面図



D-D' 断面図

5. 今後の課題

本設計案は丘陵地帯における施工コストの削減について、一つの解決法を提案したが、建築物の排水、内装、エアコンの付け方など、細部の施策について、まだ詳しく検討する余地がある。

それを、今後の課題にしたいと存ずるところである。