

ものづくり大学改善計画/3Dモデルによる提案

八代研究室
00412053 細田 真人

1. はじめに

本計画では、4年間通ったものづくり大学をより良くしたいと、改善点を模索し考えたものである。Google Sketch Up というフリーの3Dモデリングソフトを使用して、大学全体を3D化し、そこに改善案を肉付けしていき、Google Earthに配置したり、アニメーションを加えたりと、様々な提案方法をとる。

2. 問題点 (Problem) の分析

大学を実際に歩き、問題点を図1の用に表記した。それを基に3つの問題点を挙げる。

Problem1 各棟の繋がりがなく、雨の日の移動の際は、特に不便である。建設、製造棟間に橋が架けられているが、建設棟2階は出入りする経路がなく、橋が架けられている意味がない。

Problem2 バルコニーが建設、製造両棟に多く存在するが、使われている形跡がほとんどなく、物が散乱している箇所もあり、デッドスペースになっている。各階バルコニーへの移動手段がないのも問題。

Problem3 ものづくりの道は普段、人が行き交うことのない箇所で有効活用がされていない。

3. 改善計画案 (Solution)

問題点の3点を踏まえ、各問題点について、それぞれ改善計画を提案する。

Solution1 アクセスレベルを2階へ

アクセスレベルを2階にすることにより、各教室へ行き来がしやすくなる。また公私のレベルを簡単に分けることができる。地域の人々は1階レベルのみ、大学関係者から2階レベル以上も行き来が可能にすることによって、地域に開けた大学でありながら、防犯面でも管理しやすくなる。

Solution2 バルコニーの有効活用

Solution1 のようにすることでバルコニーへの出入りが容易くなる。これにより、人の行き来が増え、バルコニーの活性化へつながる。さらに各階のバルコニーへの行き来も出来るよう、階段や橋などを設けることにより良い空間になる。

Solution3 ものづくりの道の有効活用

ものづくりの道の北西にステージ兼駐輪場の雨よけ兼防風壁を設ける。ものづくりの道を、安らぎの空間にする。イベント時には各棟が客席にもなる。

Solution1、2の改善案をあわせることにより、ものづくりの道をより良くすることが可能になる。

4. まとめ

Google Sketch Up で3D化することにより、改善した箇所のイメージが具体的にになり、誰にでも理解できるようになる。

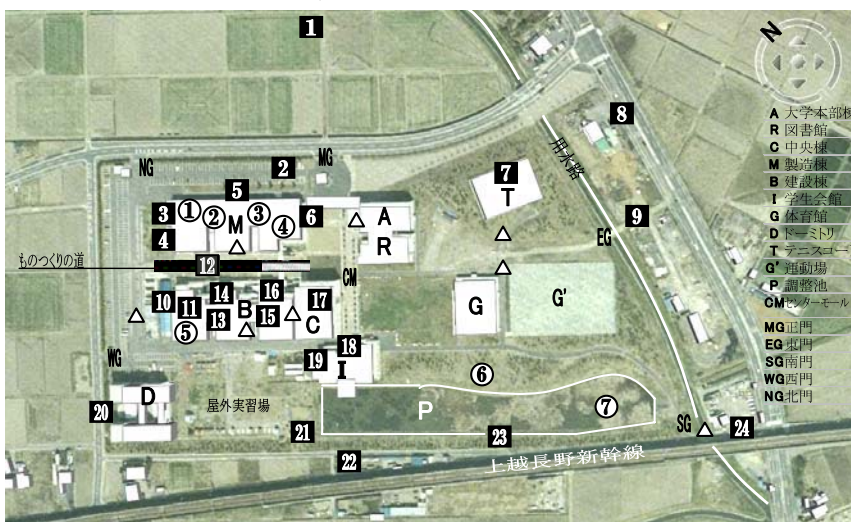


図1 敷地分析

図1コメント抜粋

- 1 正門前 田んぼの中に産廃業者がごみの山になっている。
- 4 吹溜り 雑草が生茂り、ごみも放置されている。
- 7 テニスコート 管理されている気配がなく、荒地のような空間。
- 8 バス停 バス停の位置が中途半端で良くない。
- 9 西門 通りから西門への道が舗装されていない。
- 10 庇無し 庇がなく干渉空間もない。雨の日は濡れてしまう。
- 12 間 ものづくりの道。冬場は風の通り道になり寒い。
- 15 バルコニー ごみだか何だかわからないものが散乱している。
- 16 吹溜り2 工房脇の空地。雑草が生茂り無駄な空間に。
- 17 2階踊場 中央棟階段の踊場に、無意味な空間が存在する。
- 19 寂しい空間 学生会館2階半分は、ほとんど使用されていない。
- 20 トラック休憩 この道は、よくトラックが休憩場所として停まっている。
- 24 南門付近 橋の所で道が狭くなり、車が通ると歩行者が危険。
- ③ 分煙 喫煙室があり、このように明確に分煙するべき。
- ⑤ 富士遠望 冬季の空気が澄んでいる日は富士山を望める。
- ⑥ 渡り鳥 鳥が飛来してくるので、観察場を整備すると尚良い。
- 番外 屋上 秩父山地や赤城山などの山々が望む事が出来る。

1 要改善箇所 △ やや改善箇所 ① 良い箇所等



図2-1 鳥瞰図

図2は改善後のものづくり大学の図で、各記号は図右上参照。図2-1は南南東から、敷地全体を眺めた様子。図2-2は東南東から、各棟を眺めた様子。図2-3は北東から、センターモール付近を眺めた様子。木製アーチとそれに支えられている、空中廊下が見られる。図2-4は北西から、ものづくりの道を眺めた様子。手前から屋外ステージ、木製アーチ、空中廊下が見える。野外ステージは、ステージと、駐輪場と、北風避けの防風壁の3つの役割がある。木製アーチは錦帯橋に似たものを、実習で構造等を学びながら学生が制作していく。空中廊下は、製造棟2階廊下から建設棟3階バルコニーへ抜ける。そのバルコニーからは、冬場の空気が澄んだ日に新幹線越しに富士山が望める。さらに屋上へ出ると、秩父山地、赤城山などの山々が望むことができる。



図2-2

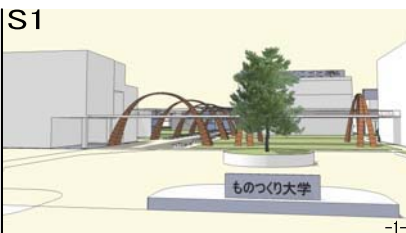
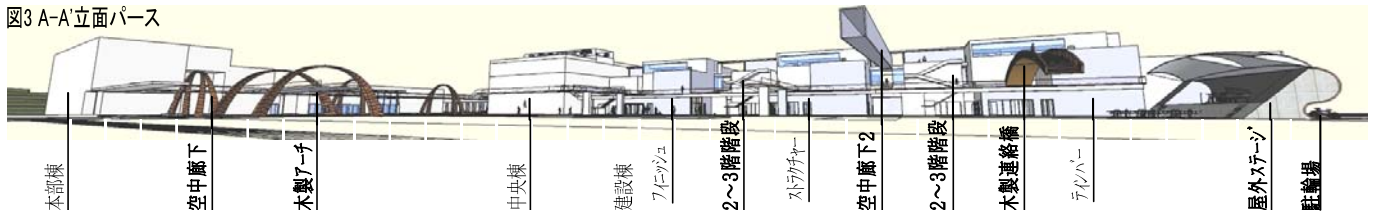


図2-3



図2-4

図3 A-A'立面パース



-1-は正門から木製アーチと、それに支えられている空中廊下を、広い範囲から見ている図。-2-は-1-から近くによった図。空中廊下の様子が少し見てとれる。-3-は木製アーチを近くから見上げた様子。



-4-は製造棟2階バルコニーの西端から、ものづくりの道、木製橋を眺めたところ。-5-は木製橋を製造棟から渡ろうとしている所。-6-は木製橋の頂上を越えたところから、2~3階への階段を見ている所。



-7-はセンターモールからものづくりの道を見た様子。-8-は第二連絡橋手前の、ものづくりの道を見た様子。奥に木造橋が見えてきている。-9-はものづくりの道出口付近にある、屋外ステージを見上げた様子。