

### ○取り組みの概要

型紙小建築とは、設計図に基づいて実物大の型紙を作成し、その線に合わせて部材の形を切り抜き、組み立てることによって建てられる小さな建物のことです。本課題では、型紙小建築のサンプルとして床面積一坪大の茶室の実施設計を行うと共に、その実験的製作を通して実用性をにらみながら構法計画を検討してきました。私たちが実際に型紙を用いて製作したのは「EGG庵」です。型紙小建築を建てていくにあたって私たちは主にどのように建てていけば安定して建つのか、構造面を中心に案を出し合いながら模索し活動してきました。建物の模型を作るような感覚で小建築が建てるのがきたならば、思っている以上に簡単に建物が建てるのができ、より身近なものと感じることと思います。構造さえしっかりしていれば木と紙と鋸だけで一坪の小建築は誰でも建てるができるということです。私たちは「EGG庵」の製作を通して、それを証明してきました。

### ○型紙小建築のメリット、デメリット

型紙を用いた「EGG庵」製作を通して、型紙小建築のメリットとデメリットが見えてきました。それらを上げていき、型紙小建築はどのような発展用途があるか、どのような場面で有効かを提案していきます。

#### ・型紙小建築のメリット

- ①角材を用いた梁と柱では難しい、曲線を描いたデザインの建物を木材で建てることを可能にします。型紙を用いることで曲線を描く「EGG庵」製作を可能にしました。
- ②部材一つ一つの大きさが比較的小さく、2mを超える建築の製作でも負担が軽く、容易に建てるのが可能です。また大きさにボリュームがないため重さも軽く、持ち運びが容易です。「EGG庵」の製作は、私たち2人だけで行いました。型紙建築は少人数で簡単に建てることを証明しました。
- ③木材の入手が容易で、建築コストも低いため私たち学生が主体となって、建物を建てるのが可能です。縦 909mm 横 1,818mm 厚さ 5.5mm のベニヤ板を使用しているため、安価で入手が容易です。

### ○EGG庵の製作の概要

横 909mm、縦 1,818mm、厚さ 5mm のベニヤ板に型紙当てて部材の形を描くかたどりをします。それを電動糸鋸で切断し、切れ目を加工した部材を組み立てます。仕上げに竹の笹枝をあみ、壁を作ります。

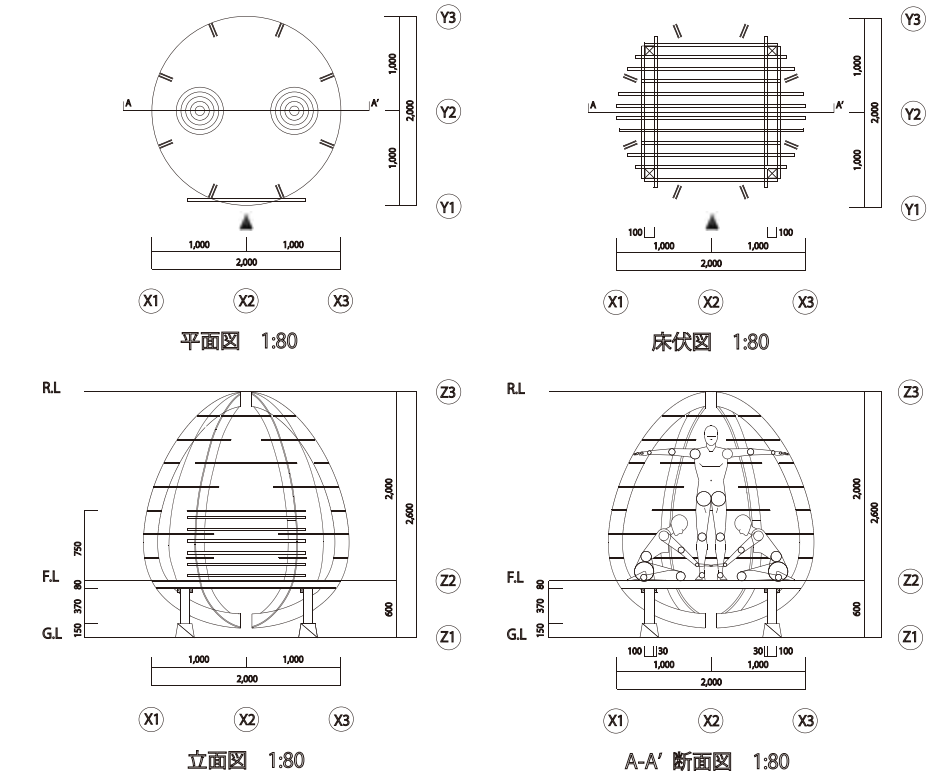


#### ・型紙小建築のデメリット

- ①部材の精度がよくないと建たない場合があります、正確さが要求されます。私たちの作品のデザインは曲線を描いており、なおかつ部材と部材を組んで立ち上げる構造のため、より部材の正確さが要求されました。部材が正確でないために建物が建たず、何度も切り直したことが、一番苦労した点です。曲線を描くデザインの建物を容易に建てることは可能ですが、部材が正確でないといけなことが分かりました。
- ②強度は角材を用いた梁と柱に比べて劣るため、本作品以上の規格の建物を建てる時には型紙を用いた型紙小建築は不向きです。
- ③部材の数が多く、部材の製作に時間がかかってしまいます。また規格が大きいものになるとより部材数が増え、強度が低下するため②で述べたことが言えると思います。

### ○EGG庵の構造

柱は湾曲するベニヤ板 16 枚による円周上の 8 ヶ所に配置された重柱です。全て茶室中心に向かうスプライン曲線にすることで、全体として卵の輪郭を形成します。柱の外側から 7 段の円弧状の違い棚を取り付けて、柱の室外へ傾倒を相殺されます。



### ○本課題を通して

設計図と型紙をインターネットからダウンロードして印刷し、ほとんどのホームセンターで購入できる最も一般的なサブロクバン、厚さ 5mm のベニヤ板を使い、工具はのこぎりのみで、建築物を建てるのができる（釘やビス、金具類は不要である）ことが分かりました。また型紙小建築の部材は全て長さ 1m 以内のベニヤ板であるため、建築物の解体時にはコンパクトにまとめることができ、部材の保管・運搬が容易であることが分かりました。さらに厚さ 5mm のベニヤ板を使用するため、のこぎりではほぼ自由自在に加工でき、例えば本作品で取り扱った、卵形のような曲線・曲面を多用する建築物を建てることに適していることが分かりました。

## 一坪の茶室 2 「EGG 庵」～型紙小建築の実験的製作～

国立青少年教育振興機構 子どもゆめ基金体験事業  
諫見研究室 12TH006 内野友和 12TH052 山口隆弘