

自然らしさを感じる

自然を構造から考える

指導教員 吉松秀樹教授 印

2BEB2130 志田 珠里

1. 構造と自然への興味

自然の中の構造は、単純なものから複雑なものまで多岐にわたる。人が長い間考え作り上げてきた構造もまた、物理法則に則っている以上、自然の構造体に意図せず近づいている。しかしそこには人が超えられない複雑さと単純さがあることが面白い。

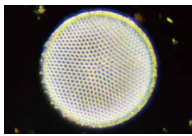


Fig.1 柱礎の段



Fig.2 ハックミンスタープラーのドーム

2. 自然らしさとは

自然らしさとは何か。都市では現在緑化が積極的に進められているが、自然らしとはいえない。逆に人工物を目立たせるにいたっている。では、私たちは植物以外の何でもって建築を自然らしいと感じるのだろうか。

・単純な作りの連続

自然の構造は複雑に見えるにも関わらず、実は至極単純な作りの連続であることが多い。その単純な形態の連続こそが生物に動きと複雑さを与えている。図形内部にて更に繰り返せばより複雑な形態になる。

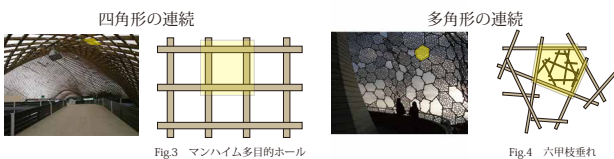


Fig.3 マンハイム多目的ホール

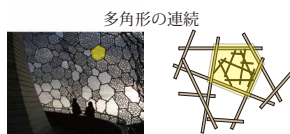


Fig.4 六甲枝垂れ

・規則的なズレ

同形状のものを連続して並べると、無機的なものになりやすい。しかしそこにほんの少しのズレを加えることで動きができ、自然界にあるものと近い形態ができる。システムに揺らぎを与えることでより自然らしさを持つ。

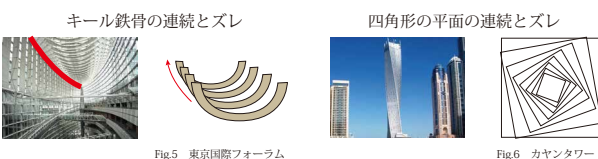


Fig.5 東京国際フォーラム

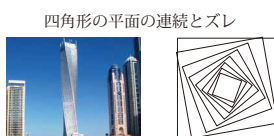


Fig.6 カヤンタワー

4. 自然らしさを感じる構造

三角錐 (Fig.6) を繰り返すことで自然らしい構造を考える。面同士をつないだなら (Fig.7)、一つのシステムで構成で出来るが、軸で繋がれた場合 (Fig.8)、梁が長い場合もう一つか二つのシステムを考える必要がある。また、ズレがないと均質的になり自然らしさは薄くなる (Fig.9)。



Fig.6 基本の三角錐



Fig.7 面での接着と連続



Fig.8 軸への接着と連続



Fig.9 ドーム状

5. 自然らしさを感じる建築

都市の中に自然らしさを感じる建築を提案する。ファサードや緑化といった手段ではなく、規定したシステムに則った構造を作り、理論的に自然らしさを感じる建築を考える。

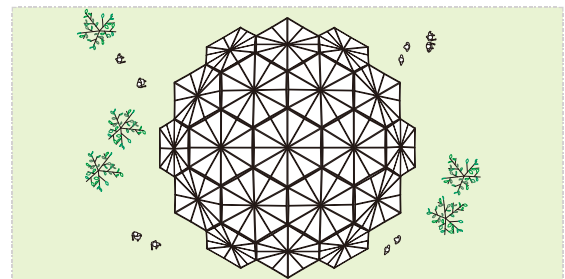


Fig.7 Plan S=1/500

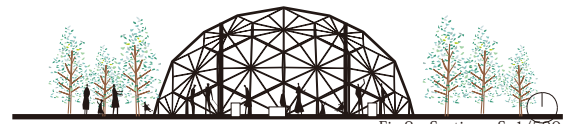


Fig.8 Section S=1/500



Fig.9 Photo