



introduction

1 序

建築は現在、近代技術の過大な偏重が見直され、自然、または環境との関係が見直されている。本研究はその解決の1つの可能性を示すものとして18世紀近代建築のはじまりにおいておおくの建築家が初源的な建築の原型提案を行った方法を模倣することにした。そこで自然界が形成する“巣”というものが、現代技術とは関係なく周囲との関係性によってのみ成立するという点 (fig1) で原型になりうる資質を備えているという仮説をたて、具体的敷地において再構成を行う計画をたてた。敷地は東京湾内に浮かぶ猿島という小さな無人島。電気もない。インフラもない。そんな場所において動物が巣づくりをするように計画をしてゆく。島内の限られた場所と資源と人力を有する4つの建築計画である。

2 起源

建築の起源は1万年前の人間が誕生したころにさかのぼる。人間たちは言葉や道具を使うことを覚える前に、自然から身を守るため、本能的にシェルターをつくっていった。また近代建築のはじまりはその起源(オリジン)の探索であったとされている。それらは18世紀にはほとんどの建築家の共通の項目になっていた。ほとんどの場合、起源であるが故に正しいとされ、それぞれが独自に推測するプリミティブな“原始的小屋”を提示し (fig2)、そこから見いだされるある要素を抽出したり、ある原理を提唱しそこから新たな建築を構想するものであった。

3 生物と建築

一方で、現代まで生物を基準とする建築論はおおく存在している。(fig3)19世紀、ギリシャ・ローマ建築以来の古典建築論からのがれようと自然界をメタファーとした建築論が展開されている。それらは主にダーウィンの進化論の骨格に当てはまる目的論的生物観にとらえようとするものであった。つまりある目的をもってその目的により適合するようにかたちを進化させるようないわば機能主義的な考え方である。また19世紀末から20世紀のはじめに“新しい芸術”という意味でアール・ヌーヴォーが展開される。花や植物、昆虫、鳥など生命の息吹をモチーフにした有機的曲線の造形主義である。20世紀にはいと今度生物の形をモチーフにするデザインが生まれている。構造やシステムとしてメタボリズムなど、すべての論は常に生物を1つの完結した産物としてとらえようと試みているのがわかる。

4 不完全な巣と建築

生物の誕生は地球が誕生して6億年たった今から約40億年前のこととされている。巣の誕生はそれから少したってから誕生したと仮定しても、人間の歴史のはるか昔からその存在を確認でき、持続の可能性を示していることはあきらかだ。それにもかかわらず、人間の生活装置は環境に対してオフエンシブに働くのに対し、自然界の巣は常にディフェンシブである。つまり、せんによりにかかったような振る舞いをし、いわばモノだけでは自立し得ない不完全なかたちということが持続可能なモノとして本質があるのではないか？

5 Animal architecture 100

20世紀までの生物のメタファーとした建築論はおもに生物の完結した形態、システムに着地しているのに対し、本計画においては巣を取り巻く“せん”との関係性において着目する。生物とは常に完結した産物ではなく、周りの自然との関係性によって成り立ってきたという不完全なかたちと定義する。そういった視点から、本研究では自然界がつくる“巣”というものが建築の原型になり得る資質を備えていると仮定し、そこから新たな環境と建築を創造してゆく方法論を提出したい。そして、自然界の巣を100種ランダムにピックアップし、animal architecture なる図鑑 (fig4) を作成することから研究がはじまった。

method

6 animal architecture から3つの法則を導き、手法として用いることにする。

a 関係性の要素

自然界の巣から原型となりうる**要素-原理**を抽出しモデル化してゆく。それらは敷地や環境に合わせて展開してゆく。

b 敷地

自然界の生物たちは営巣する場所をそれぞれ独自の**感覚で発見的に決定してゆく**。地図を広げて全体的に配置するのではなく、その場にある空気、におい、土の質、あらゆる条件にたいして自分の目や耳、手や足を通して敷地を決定してゆく。

c 配置

自然界の巣における配置は基本的に一致している。生物は常に一定の捕食者を背負って生きており、この捕食の関係は一種の連鎖をなして展開しそのことが自然界のバランスを維持している。つまり捕食の連鎖によってどの種も同じ立場にあり、主に外部は自然の**風景の中に埋もれているようなデザイン**し、内部は体を包み込む第二の皮膚のような、体の動きに都合のいいように柔らかさと滑らかさ、広さを備えている。逆に人間はこの捕食の連鎖から脱出してしまった動物であることが言える。このことを共通の項目として展開してゆく。

7 巣の性質をとらえる4つの軸

巣と周囲の自然または環境を成り立たせている関係性について相対的に把握するために、巣の性能を新たに評価する4つの軸を考えた。



fig1 自立した建築と自然との関係によって成り立つ巣



fig2

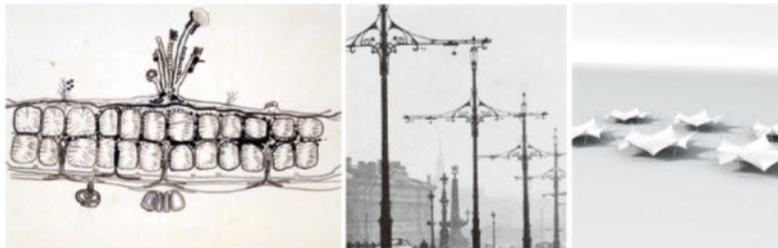


fig3 Metabolism

Art Nouveau

STRUCTURE

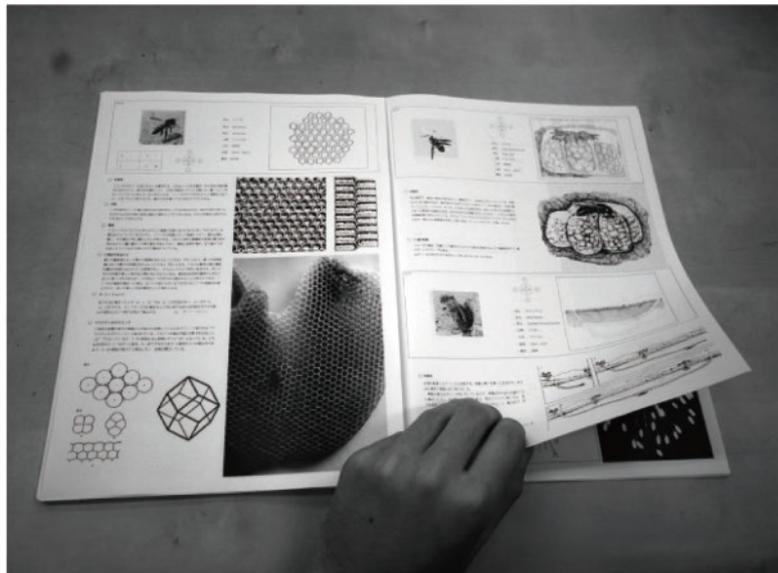


fig4 animal architecture 100

a

8 SARUSHIMA

猿島は東京湾に浮かぶ唯一の無人自然島。幕末から戦前にかけては、幕府の台場が造られ、東京湾要塞の猿島砲台が造られた。実際に施設が実戦に用いられたことはないが、島内の岩壁を掘って煉瓦で覆われた要塞跡は現在も残り、日本では数少ないレンガ造フランドル積みが見られ歴史的にも貴重な遺構である。2003年からエコミュージアムとして着手し年間10万人が訪れる島である。

b

Physical 周囲の支配条件

Physical とは周囲の支配条件のことである。一般的には土地固有の条件であったり、主にハード面のつくられかたを示す。建築の構造や素材などがこの分野にはいる。

Energy 種の持つ生理条件

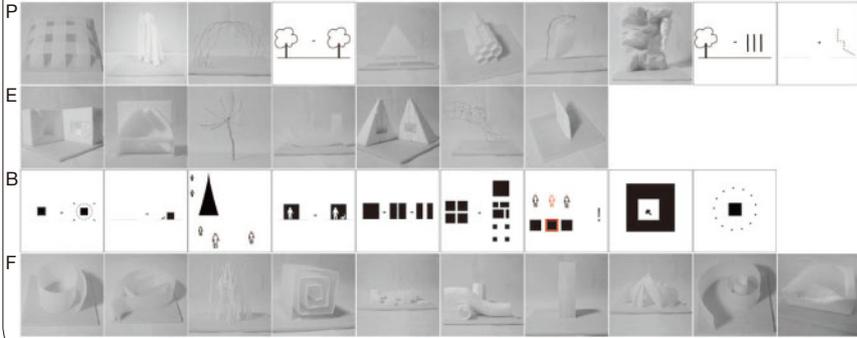
Energy とは種の持つ生理条件のことである。つまり P がハードなのに対し E はソフトの役割をはたす。周囲の環境や温度、湿度、明るさ、音などの条件がこの分野にはいる。

Behavior 動物固有な機能条件

Behavior とは動物固有な機能条件のことである。ここでいう機能条件とは、人間の活動全体での振る舞いの問題であり、そのなかで大切なことは、環境の中で周りに対してどういった振る舞いをみせているのか。システムやプログラムなどがこの分野にはいる。

Form 幾何学的な条件

Form とは幾何学的な条件のことである。それぞれ個人の軸に値する広い意味のかたちである。つまり自然のなかで埋もれて配置されている果のなかで種によってどういった形式がとられているのかがここにあてはまる。風景やかたちがこの分野にはいる。

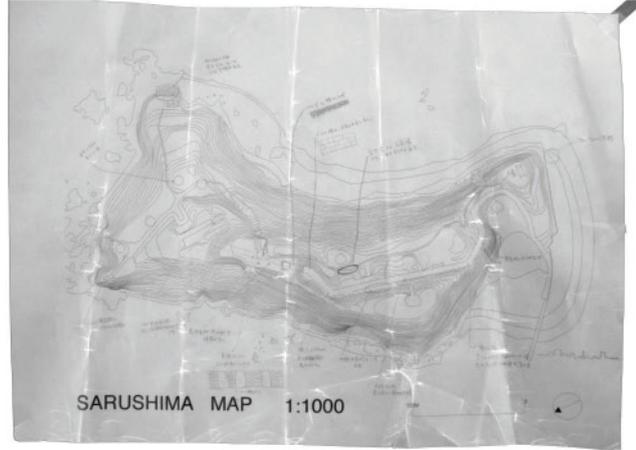


9 PROJECT

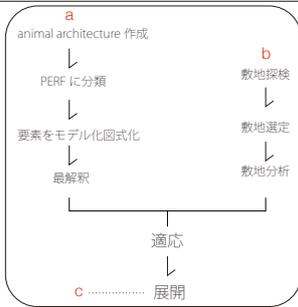
猿島計画は現在、猿島はビーチがあるエリアを除いてほぼそのままの形で残っている。要害は廃墟として存在し、整備はほとんどされていない状態である。これは開発計画がでているものの所有者による猿島の自然をそのまま感じてほしいというある矛盾が発生しているためである。そこで開発するのではなく動物が巣づくりをするように計画してゆく。

10 SARUSHIMA MAP

動物たちは地図を広げて全体のマスタープランを計画しない。そこで敷地を選定するために SARUSHIMA MAP を作成し、猿島を探検調査を行う。生物が営巣する場所を探すように、歩き、触り、感じた事を鉛筆と写真に記録する。そこから敷地を選定してゆく。



設計フローチャート



1.Human roof



2.Edit scenery



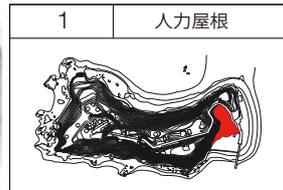
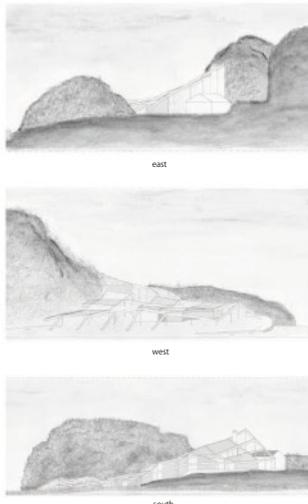
3.wind dam



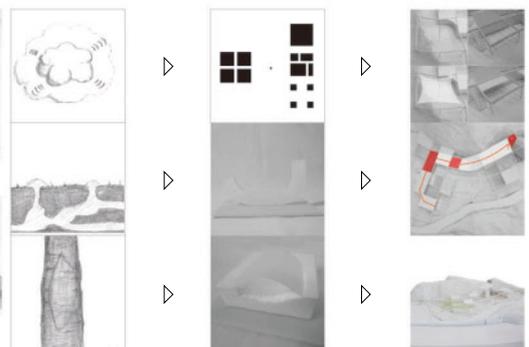
4.Transformation Space

11 SARUSHIMA PROJECT

選定敷地と原型から抽出要素から4つの建築を計画する。



site
猿島の玄関口となる場所で船が船泊する。島の中心施設となる。
人力屋根
人々の流れを環境の一部とらえ、人の流動に対応するように可変するような建築を提案する。猿島は船による移動のため島の滞在時間が短らている。さらに7月のみオープンする島の家や12月3月までは休日は船泊しなかったが一年を通して人の流れに大きな変化がある。そこでマリンバリの実態を参照し、人の手によって、可変してゆくセルビルドのようなローテクな仕掛けをもつ建築を提案する。





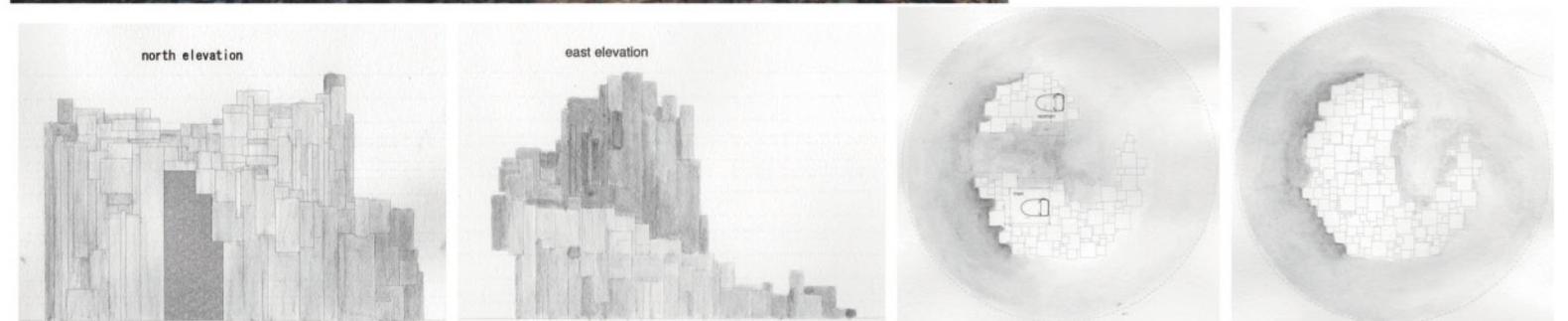
2 編集風景

site
 集約的に在する砲台跡地。散策していると不思議な正門を発見する。

風景を編集する
 集約に残っている動線に沿って5つの砲台跡地を計画する。それぞれが視界が狭まった砲台跡地は正門のちぢけが残っている。そこで5つの砲台の記憶となる視界のちぢけをつくるため木を仮挿し、それらを用いて1つのトイルを計画する。

砲台 1 60φ × 10m 30φ × 5-6m × 3	砲台 3 60φ × 10m 30φ × 10m 10φ × 5m × 5	角柱 40cm × 14m 30cm × 7m 25cm × 14m 18cm × 26m 7cm × 30m
砲台 2 50φ × 10m 40φ × 10m 30φ × 8m 15φ × 5m × 4	砲台 4 40φ × 10m 30φ × 8m 10φ × 5m × 4	

砲材	その他
40,143 m ³	枝 多数 葉 多数



3 風のダム

site
 風の一番強い場所。木が成長しすぎていて視界が見えない。この場所は東風の影響でこれ以上木は成長しないという。溝の中には古いベンチと机が置かれている。

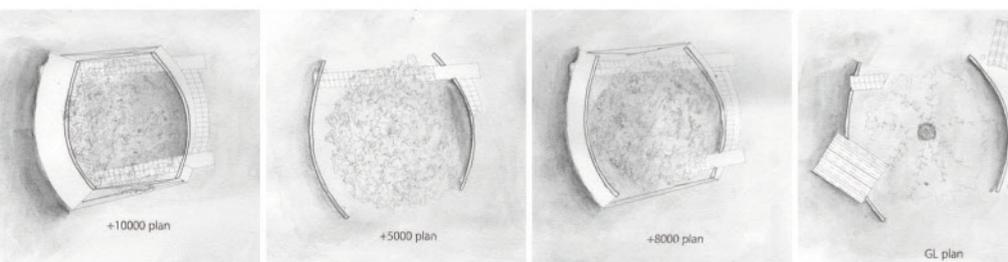
風のダム
 風の一番強い所から基金体を想定できる展望台を計画する。視界の妨げを除去するように木を撤去、それを守るように建築を建てる。ベンチやかくしが視界の環境を変えて増幅を整えるように風を遮ることで視界の木より1つ大きく成長し、新しい風のシンボルとなる。また鳥のためのロープワックスを設けた。

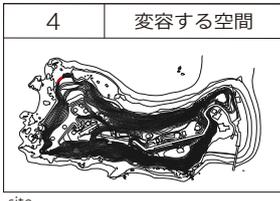
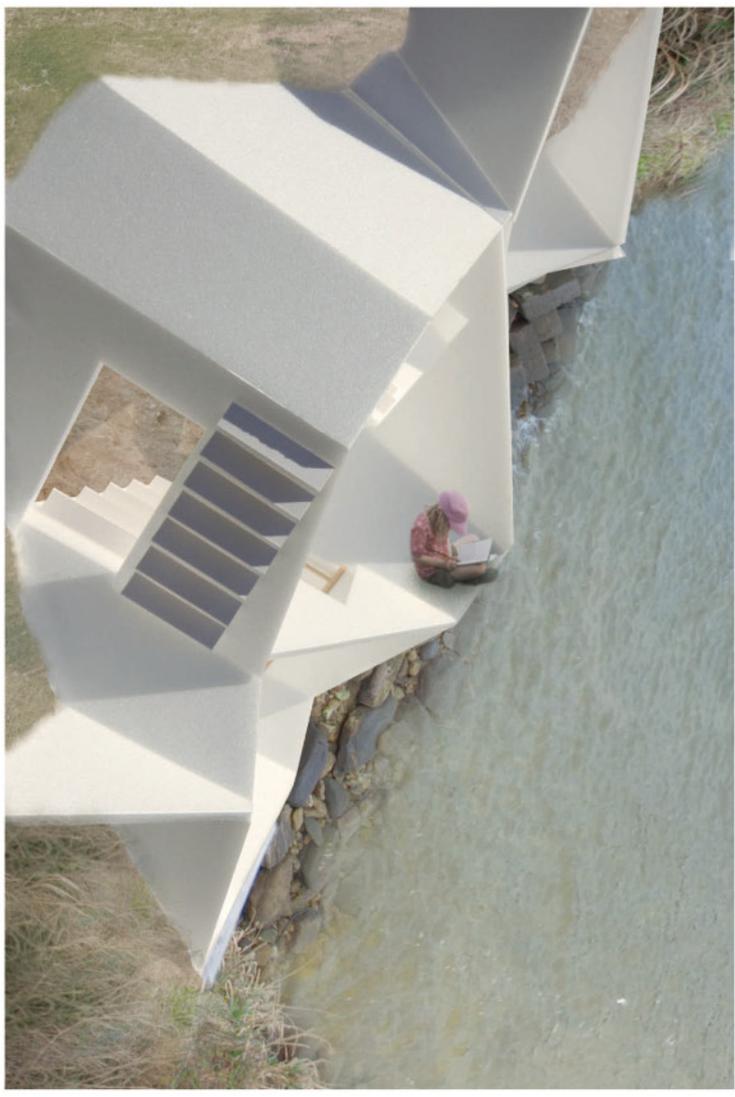
west

east

north

south





site
 地形によってつくられた護岸に長い時間をかけて削られクレターのような空間が存在する。

護岸
 削れた護岸前に対して護岸として役割を果たしながら休憩できるようなフォーリーを計画する。潮の満ち引きに身をまかせて、訪れる時期によって行ける所があったり行けない所があったり、観えず変容してゆく空間。

