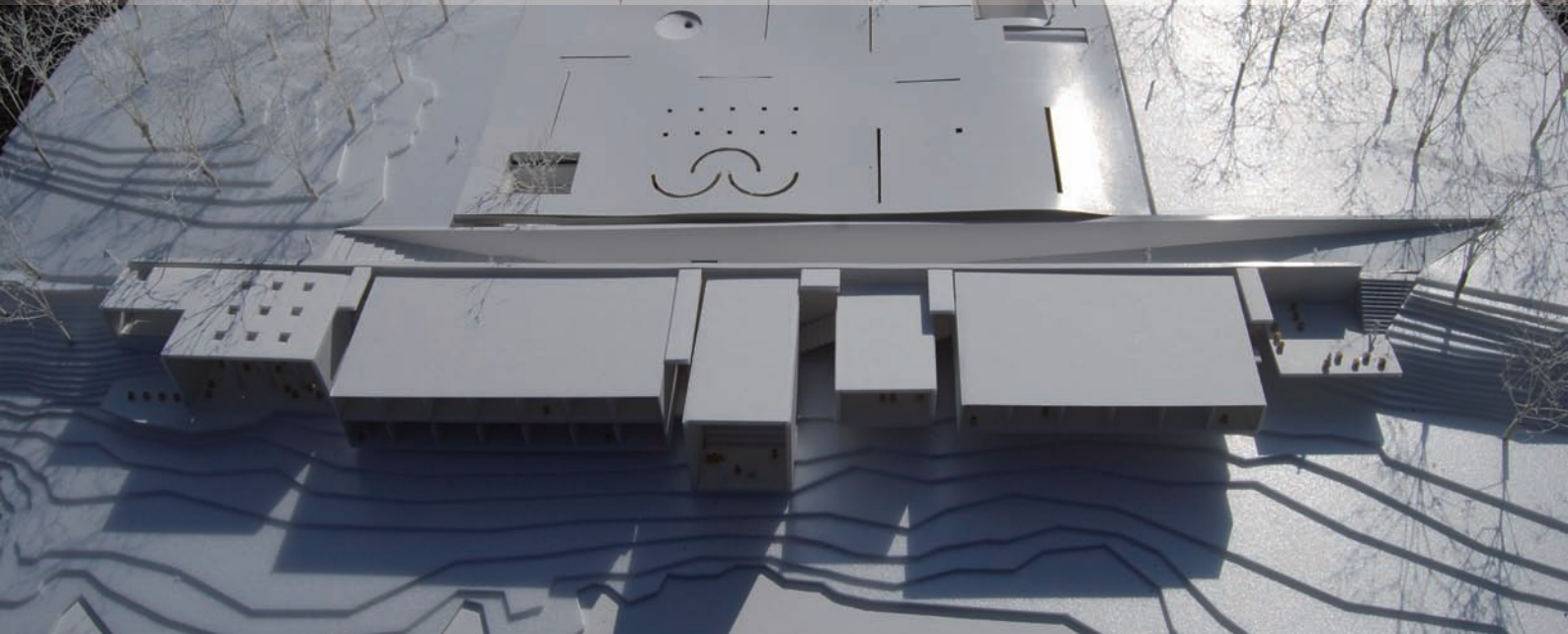


空間の分節に関する研究 - 光と水 -

A Proposal For The Space Segment - Light And Water -
 東京電機大学大学院 未来科学研究科 建築学専攻 佐々木良介



目的

現在、新しい建築における分節の試みとして構造体である壁、柱、家具を使い、不均質な空間をつくり出そうとしている事例が多く存在する。しかし、カーテンで分節することに関しては、昔から、ほとんど変化が見られない。カーテンの特性である透過性を活かし、人も通過することができつつ空間を分節する新しい方法はないかと考え、光のカーテンと呼ばれる "光芒" に着目した。光がつくり出すカーテンによって、柔らかく分節を行い、分節面が揺らぐ、さらに透過性を持ち合わせることで、人が通過することができる分節をつくり出す。カーテンの要素と光芒の要素を掛け合わせることで、建築空間が多様に変化する新しい建築空間のあり方、新しい分節方法の可能性を生み出すことを目的とする。

光芒

この光景が地上に降った雨を汲み上げてつぎの降雨に備えているように見えるところから「太陽が水を汲んでいる」と言われ、「太陽に足が生えた」「天使の梯子」「ヤコブの梯子」とも呼ばれる (fig1.2)。



fig1 ヤコブの梯子



fig2 光芒

光芒の現象

太陽光線をさえぎるほどの厚さがある物体と、空気中に含まれる水分の量、浮遊粉塵、無機塩、有機エアゾルの空気分子、水滴、煙が光を散乱することで、光の筋である光芒が見えてくる。粒子が光を散乱するため、散乱光は入射した太陽光と同じ様に白色に近い色となる。光芒はその粒子の大きさによって、ミー散乱やレイリー散乱 (fig3) と呼ばれる光の散乱が起こることで発生する。また遠近法により上方から下方へと光の筋が細く見えという特徴がある。

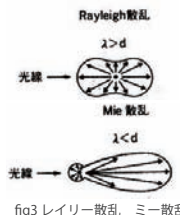


fig3 レイリー散乱、ミー散乱

光芒をつくり出す開口モデル

建築空間における光の領域、光芒と自然界における光芒を分析し、建築における開口部のモデルをつくり出す。

建築空間における光の領域、光芒

光の領域

光の領域の要因
 光の可視化
 素材の反射による光の散乱

光が反射する素材や壁に一度当て、間接的な光をつくり出すことで、光を可視化している。また明と暗で分節を行っている。

光芒の要因
 トップライトにおける建築形態

ドーム アーチ ヴォールト

暗い内部を直線的な光によって内部を明るく照らす建築形態

開口における直線的な光の取り入れ方

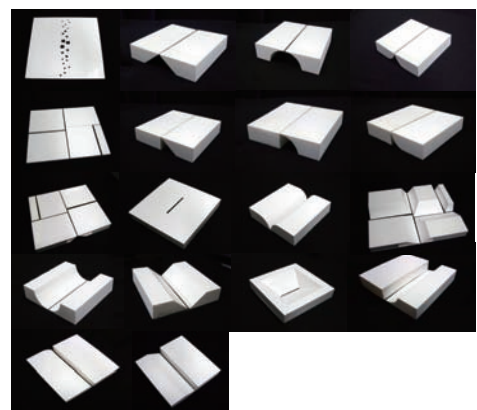
開口部の厚みを薄くすることで、直線的な光が内部に入る。

光芒の現象

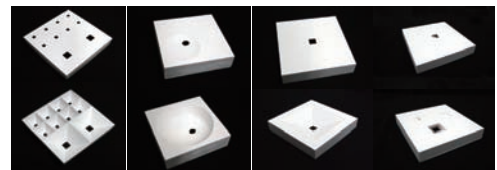
開口

限りなく開口部の厚みを薄くし、開口部からオフセットしていくことで、より直線的な光を取り入れる。

光の壁をつくり出す開口



光の筋をつくり出す開口



光のを乱反射させる開口



自然界における光芒

雲

森

水中

霧

光芒の要因
 光を遮断する要素

雲 霧 木 岩

空気中における水、塵、分子による光の散乱



敷地の選定と概要

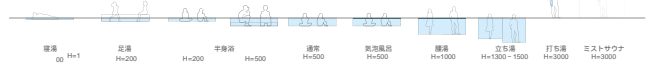
新しい空間の分節のあり方を提示するに当たり、2012年韓国で行われる麗水万博における日本館のバピリオンの計画案を提示する。敷地は万博会場の反対側にある海と神秘的な自然が調和した梧桐島 (fig4.5) である。この地域は宿泊施設が少なく、万博会場だけでは宿泊施設が足りないという問題がある。また万博のテーマは「水」なので日本独自の文化がある「温泉」に着目し、温泉では肉体を癒し、光芒では精神を癒すことを目的とした宿泊施設と療養施設を提示する。また開催期間は半年だが、日本館は、新しいバピリオンのあり方として万博後も宿泊、療養施設としての利用し、梧桐島に残り続けることを前提として計画する。



fig4 敷地 鳥瞰図 fig5 敷地 梧桐島

光芒による空間的分節

光芒の分節は、主に浴槽の種類を分節し、浴槽と浴槽の種類の変化を認識するための分節として計画している。光芒による分節面は揺らぎ、ゆるやかに空間を分節するカーテンのような役割を果たす。また光芒により先が見えにくくなるため、光芒を通過することで空間に入った認識をすることができる。



- 1 Entrance
- 2 Bathing Room
- 3 Office
- 4 Showering Rooms
- 5 Showers
- 6 Spa
- 7 Equipment
- 8 Disabled Access
- 9 Disabled Cloaks And First-Aid Room
- 10 Disabled WC
- 11 Foot Bath
- 12 Sitz Bath
- 13 Rinse Bath
- 14 Rinse Bath
- 15 Soaking Bath 50'
- 16 Outside Shower
- 17 Standing Bath
- 18 Rest Room
- 19 Terrace
- 20 Foyer
- 21 Foyer Bath 42'
- 22 Foyer Bath 30'
- 23 Sitz Bath 18'
- 24 Mist Stone Room
- 25 Courtyard
- 26 Outside Standing Bath
- 27 Bath
- 28 Mid
- 29 Approach

総括

本研究は、自然現象としてみられる光芒を明らかにし、光と湯気によって生み出される光芒の開口モデルへと展開させた。それを用いて、開口の形態操作によってつくられる光芒での分節や、入浴方法の質によって光を演出し領域をつくりだした温泉施設に展開した。カーテンと同じ効果を持つ光芒によって、人々は温泉でくつろぎ、光芒を見ることで精神と肉体を癒す療養施設となった。このように、開口と光、湯気によってつくられ出される光芒は、建築的分節に対して新しい試みとして発展する可能性がある。



