

# 図式から空間へ

## Le Thoronet 修道院の光と影について

指導：准教授 菊地宏

峯村祐貴

### 1. はじめに

建築には時代に応じた傾向が存在する。それは技術的、構法的にやむを得ず増加した泥でできた建築や組石造、オーダーや装飾の様式、技術発展に伴うコンクリート造や鉄骨造、様式を排除したモダニズム、モダニズムを否定したポストモダニズムなどである。そして、現在は意匠設計が多様化する中で、ある一つの傾向として図式建築が挙げられると考えられる。図式建築とはある図式にプランを当てはめ、明快な構成を作るといったものである。

### 2. 図式から空間へ

#### 2.1. 空間の再現

この修士研究及び設計は図式を当てはめるのではなく、敷地条件、プログラム等を考慮して、研究によって得られたある建築の物理的空間特性を当てはめるといったものである。

#### 2.2. Le Thoronet 修道院

Le-thoronet 修道院はプロヴァンスの 3 大シトー会修道院となっていて、1160 年に建設が始まった修道院である。ロマネスク建築には珍しく、装飾が殆ど無く、構造形式であるヴォールトが結果的に光空間を創りだす、シンプルな修道院である。この修道院は絶対的な光量がないはずなのに、妙に明るく感じるなど、不思議な魅力がある。そこでこの修道院を研究対象とした。



Le-Thoronet 修道院

### 3. Le Thoronet 修道院における光と影について

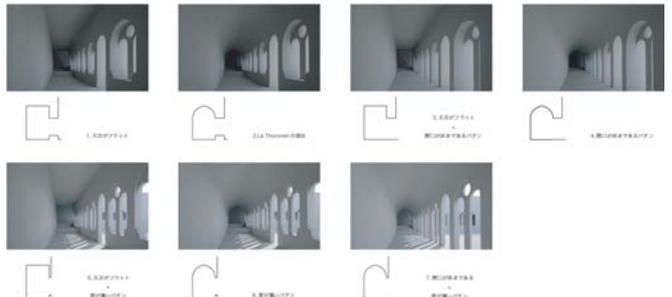
#### 3.1. 方位における光の色味の比較

まず始めに Le Thoronet 修道院の実測調査を行った。その中で、光の色味と方位の関係について写真と図を掲載する。光は入る方角により照らされる面の色味が変わって見える。Le Thoronet 修道院の廊下は回廊形式のため、南側には北からの光が入り、北側には南からの光が入る。そのため、北を向くとヴォールトには赤味がかっており、南を向くと青みがかっている。東西方向については、朝夕の直射日光によってその色味は変化する。このことにより Le Thoronet 修道院の回廊の角の部分は時間の変化により、色味の連続と分節が変化し、多様な空間体験を生み出す一つの要因になっている。



#### 3.2. 回廊断面形状の変形に伴う変化の比較

この修道院を検証するに当たって、回廊部分の CG を製作した。CG の簡単に部分を変更できるという特性を利用し、壁の厚さ、開口の高さ、天井の形状を変形させ、これらの要素が、どのように空間の要素が関係しあい、光の状態を作っているのかを考察した。結果として、ヴォールトは光の反射を強くし、開口の高さは床と壁の入り隅に影を落とし、壁の厚さ強い光を抑える効果があった。Le Thoronet 修道院はそれらの要素によって、光の入り方を微妙に調整していることがわかる。



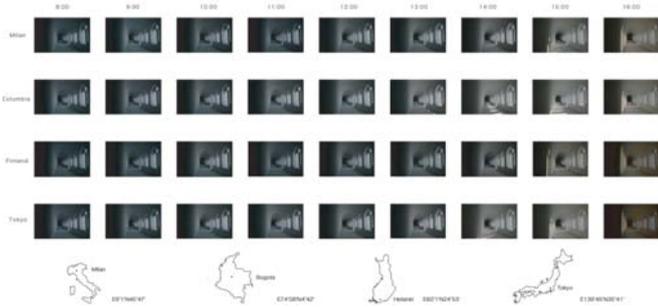
From diagram to space.

Rrsearch on light and shadow in abbaye du Le Thoronet.

MINEMURA Yuki

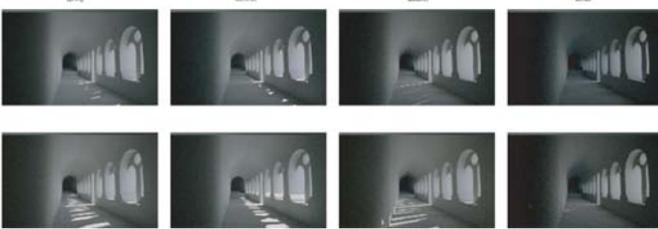
### 3.3. 緯度、経度の変化に伴う時間ごとの比較

次に、前項で制作したCGを利用し、緯度、経度が内部に落ちる光と影にどのように関係するかを考察した。レンダリングソフトの簡単に違う地域の光を再現できるという特性を利用し、Le Thoronet 修道院にフィンランド、コロンビア、ミラノ、東京の光をいれた。



### 3.4. 都市における、四季の比較

最後に、前項までで利用してきたCGを用い、レンダリングソフトの簡単に地域と季節を変更できるという特性を利用し、ミラノと東京について比較を行った。



## 4. 空間認識

建築を図式的に表現する場合、2つ目の絵のように陰線消去図的に表現される場合が多い。また、人が空間を体験するとき、物理的な空間体験が認識の中で隠線消去図に置き換わっていってしまうと考えられる。しかし、Le-Thoronet の修道院はそのような置き換わりが少なく、物理的な光空間があると考えた。その要因としては、ヴォールトのように壁、床、天井がつながって見える面的な空間であること、粗いディテールによって、シャープな部分が少ないことと考えると考えられる。



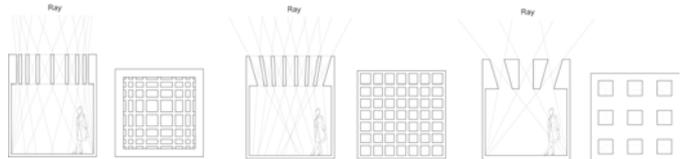
### 5.2. 平面計画

From diagram to space.

Research on light and shadow in abbaye du Le Thoronet.

### 4.1. 開口形状

前項で述べた空間認識についての空間を、研究によって得られた Le-thoronet の修道院の空間を作り出しているボキャブラリーを利用し、現代建築として翻訳していく。前項で述べた面的な空間を実現するために、光のない場所のある一面だけに光を照射し、空間を現出させる。図は左から、壁に近い部分から遠い部分にかけて開口を大きくしていくといったものである。次に開口の間隔は同じものとし角度をつけたものである。最後は開口の大きさを固定し、間隔を変え、また、角度を付けたものである。今回の設計では、最も開口の形状がシンプルに見える最後のモデルを使用することとした。



## 5. 設計

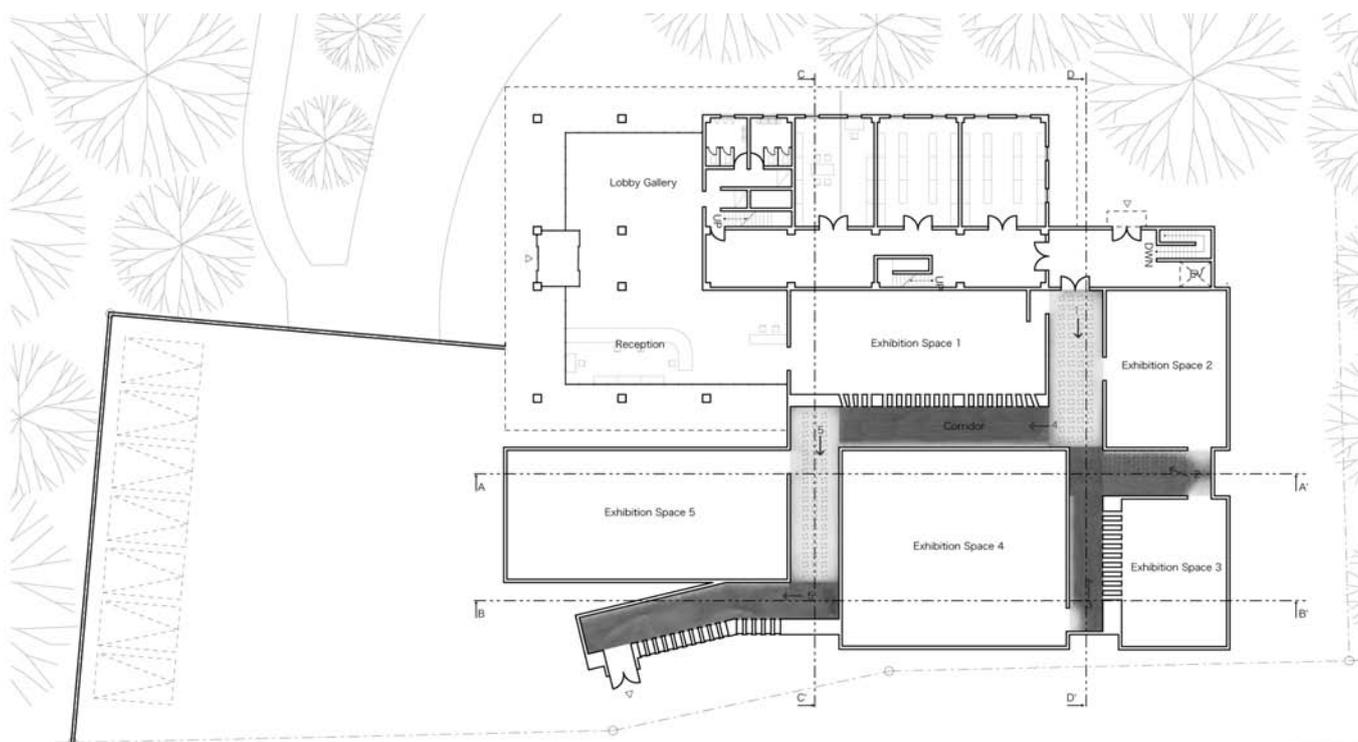
### 5.1. 計画概要

本設計の計画として、東京都の目黒にあり、庭園美術館に隣接する、国立科学博物館附属植物教育園の管理棟の増築計画を行う。増築計画にしたのは、Le-thoronet の修道院が増築を繰り返すことにより成立している建築物であるため、そのオマージュとした。また国立科学博物館の展示スペース不足があり、この管理棟は、展示スペースがあるものの、その面積構成はとても偏っており、研究スペースが大半を占めているという状況である。このような背景に基づき、管理棟の前面道路側に増築をし、今までの研究スペースなどの面積は変えることなく、一般的な博物館の面積構成にし、増築部分と既存部分の関係によりこの博物館に豊かな空間体験を作るとするのがこの計画の趣旨である。

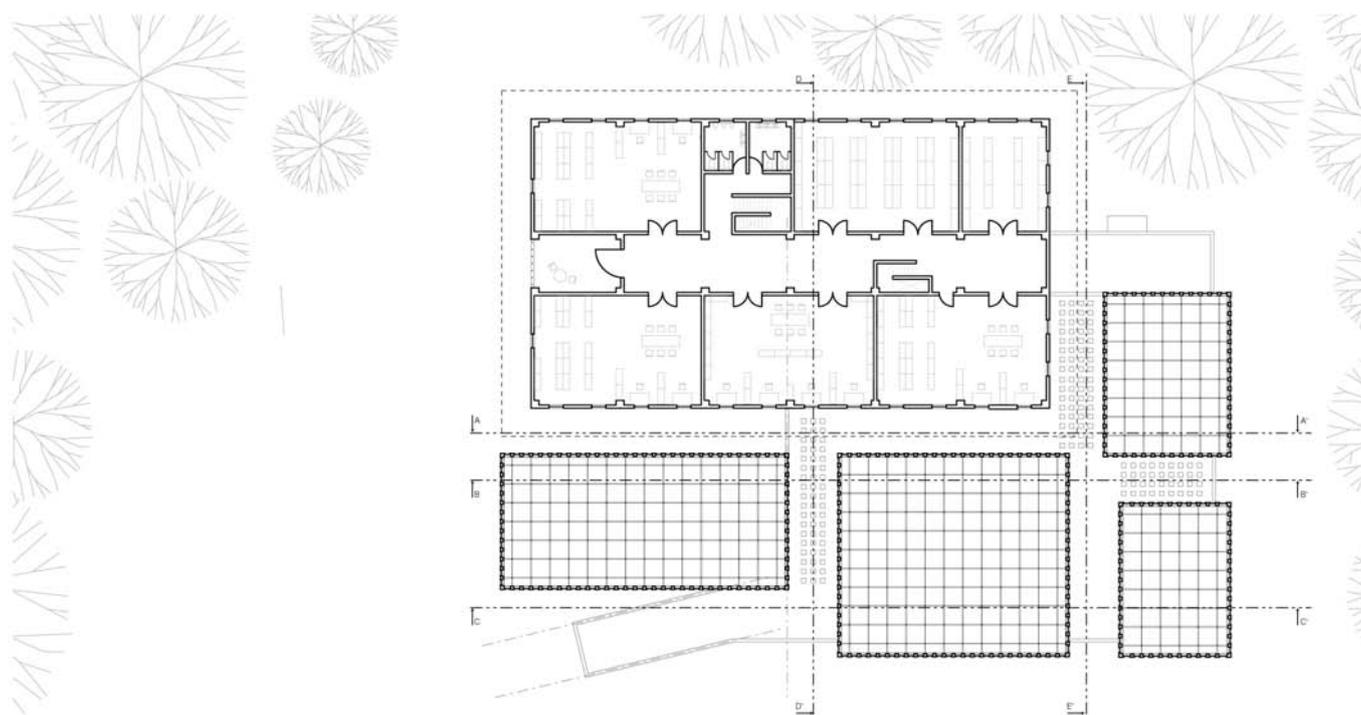


既存建築物

平面計画として展示室を廊下でつなぐ、構成をとった。一般的な展示室を多様な光が満ちる廊下で繋ぐことによって、空間体験に対比が生まれる。このことにより大きく建築を変えるのではなく、少ない操作により豊かな体験が生まれる。



1F Plan



0 5000 10000 15000 20000 25000 N 2F Plan

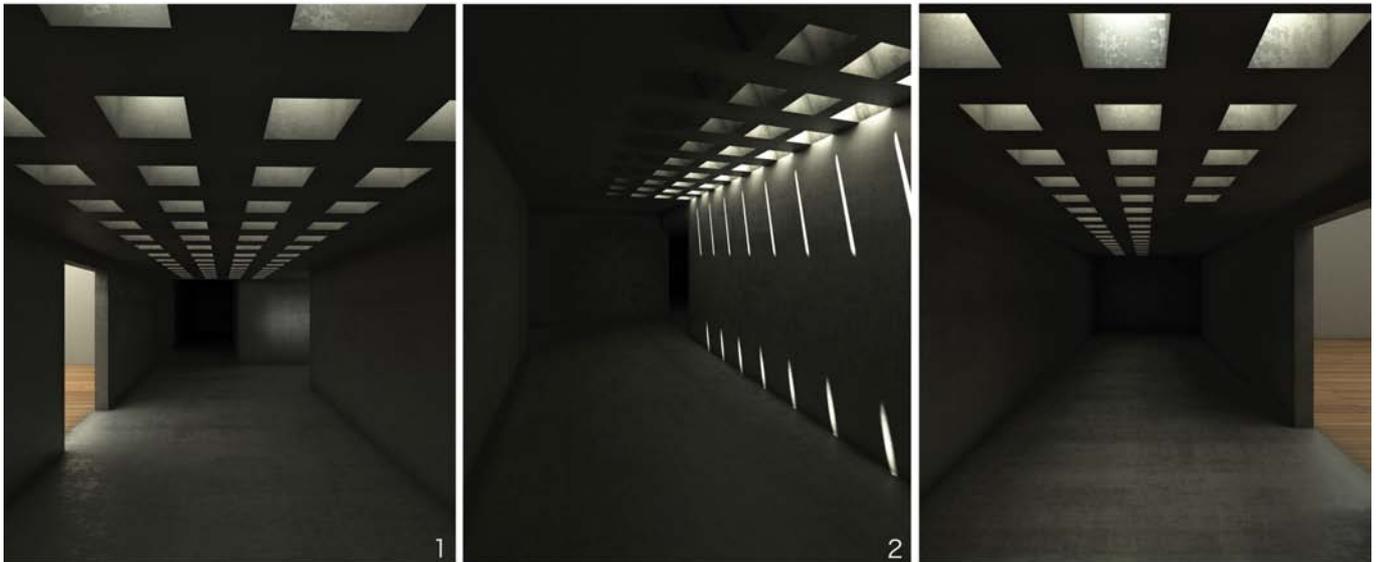
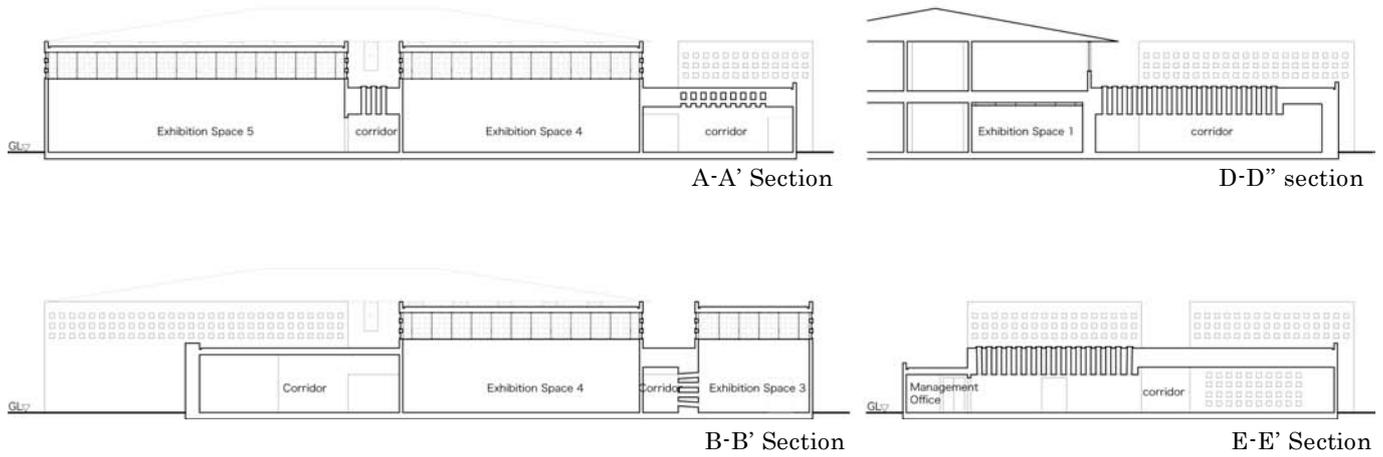
From diagram to space.

Rrsrch on light and shadow in abbaye du Le Thoronet.

MINEMURA Yuki

### 5.3. 断面計画

展示室は全て同じ階高になっている。廊下部分は直接光が入らないよう、方位と天井の厚み、階高を調整している。また、天井の厚みによって、結果的に廊下部分にはだきのような部分ができ、空間の奥行き感を豊かなものになっている。



### 5.4. シークエンス

断片的に設計していった空間を繋いでいく。光によって連続させたり、ブラックアウトさせることによって分節したりしながら、シークエンスを考える。この一見奇妙な、無駄とも言える廊下空間が展示室を繋ぐことにより、展示室間の連続作ったり切り離したりし、単純な構成の中に多様性が生まれることを期待している。

From diagram to space.

Rresearch on light and shadow in abbaye du Le Thoronet.

MINEMURA Yuki