

多価値的空間の提案

- オランダ構造主義における差異性と多様性の分析を通して -

東京理科大学大学院
工学研究科 建築学専攻
坂牛研究室 修士課程
4113659 山下晃弘

_01 研究背景及び目的

明るいと暗い、高いと低いなどの対照的な建築要素は、その両方が対になって存在することで、多くの人が求めることに応える普遍性をもつ。

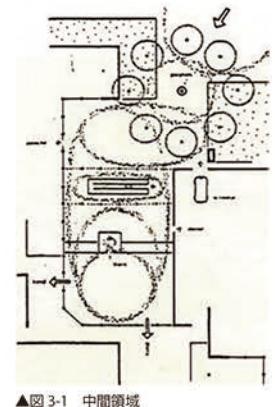
本研究は、対現象と対の二要素の中間領域に着目したオランダ構造主義の始祖であるアルド・ファン・アイク (Aldo van Eyck:1918-1999) の建築とオランダ構造主義の活動に大きく影響を与えた思想としての構造主義を分析することで、解釈の多様性を生み出す空間構成手法の抽出を目的とする。



▲図 1-1 Aldo van Eyck

03 Aldo van Eyck_01 Aldo van Eyck の表現手法

ファン・アイクは中間領域について以下のように言及する。「中間領域は両者の意味を同時に意識させることを誘発する場所である。中間領域はこのような意味の矛盾しあう種々の極性を『対現象 (twin-phenomenon)』にするような共通の場を与えるものである。」そして、彼はこの対現象について次のように説明する。「対立的でありながら、相互補完的な関係にある二つの現象」。つまり、ファン・アイクは対現象を表現するための設計手法として「中間領域」という言葉を使っており、「中間領域」により、ある一つの場所に複数の空間的な価値を同時に存在させようとした。



▲図 3-1 中間領域

_01 オランダ構造主義

近代以降、モダニズムの流れの中で、建築は簡明に抽象化された。つまり、普遍を実現する「同一性」が強調される一方で、個別的な「差異性」は軽視された。これに対して 60 年代のオランダ構造主義の建築家たちは、個別的な差異性を実現することに焦点をあてていた。そして「部分から全体へ」という微視的な視点が重視されていた。これにより、個別の場所 (=部分) に応じた機能の相互的な関係を、造形・構造体・利用形態・スケールなど、さまざまなレベルから複合的に関係づけていくことが可能となった。そして、その集積として現れる全体性を目で見えるものとするために、システムとして構造を図ることが唱えられた。

_02 思想としての構造主義

オランダ構造主義の建築家たちは思想としての構造主義を受容していた為に、移り変わる表層の底に目に見えない不变の深層の存在を認める態度をとっていた。社会人類学者のクロード・ルヴィスキストロースによれば、不变の深層とは時代・場所・文化・社会にかかわらず「変わらないもの」すなわち構造である。人間の「変わらないもの」とは、地域や部族に左右されることのない動物的な部分のことであり、人間の身体能力や物理的な大きさも、多少の差はある基本的には同じであるということである。結果として、オランダ構造主義の建築家たちは人間の行為にはそれに見合ったスケールの空間が必要であると考え、これが小さな要素へと注意が向くきっかけとなる。

_03 中間領域 (in-between)

オランダ構造主義の建築家たちは、建築雑誌「Forum」の編集作業を通じて建築思想を形成・共有してゆきながら、各自の活動に反映してきた。このようにしてグループ内で共有された設計概念のひとつに「中間領域 (in-between)」が挙げられる。この概念はファン・アイクによりしばしば言及されており、構造主義建築作品を参考してゆく上の鍵であることが推測されると同時に現代にも広く援用されている建築言語でもある。



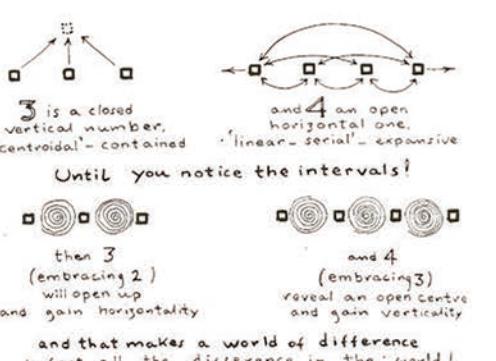
▲図 2-1 ドアステップ
1953 年第 9 号 CIAM 会議が開催された。建築作品・思想を発表する機会をもたらされたスミッソン夫妻は、アテネ開催の「総合的な都市の分割」のソルナティディとして「住居」「施設」「地区」「都心」いう範囲的なユニットの分割の実践を示す。それと共にヨーロッパの建築家たちが会議に参加した。彼らは「在郷」と「都心」を経験するシーターの具体例として「ドアステップ (アムドアの前の段差)」を示した。
会議に出席し、彼らの発表を聴取したファン・アイクは次のように書かれる。「スミッソン夫妻が会議で、ドアステップという言葉を使っていた時、私の心中で、ドアステップをさむことをいつか思ふ。〔中略〕中庭などの空間を構成する要素を、その要素の間の隙間ということがある。」このように彼は、スミッソン夫妻の住居と施設とをつなぐという意味での「ドアステップ」という概念を、種々の要素を接着しうる「中間領域」という概念を並置した。
Aldo van Eyck, Forum 1953, 10 の著者。著者による訳

_04 単位に込められた意味の欠落

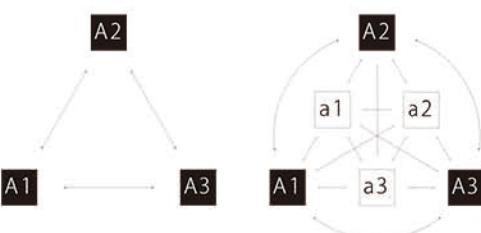
ファン・アイクは「単位の反復・集積」、「単位に意味を込める」ことによって空間をつくり出していた。しかし、レム・コールハースの指摘によれば、ファン・アイク以後のオランダ構造主義の建築家たちは、単位にこめられた意味が欠落し、手法としての単位の反復のみが受け継がれていき、その手法はヘルマン・ヘルツベルバーのセントラル・ベヒーをひとつの極としてその限界が明らかにされたという。何の意味を表象しない、反復させるためだけの単位の集積で出来た建築は、どんなプログラムであっても同じ外観しかもたないというわけである。

_02 差異の世界

図 3-2 は「差異の世界」というファン・アイク本人によるスケッチで、これを要約すると、図 3-3 のようになる。例えば要素■をただ反復するだけだと、その間に形成される関係の数は 3 つである(図 3-3 左)。しかしそれぞの要素■の間に、中間領域である要素□が存在すれば、その要素■と要素□の間に形成される関係の数は 15 に増加する。すなわち、同じ要素■の 3 つの繰り返しでも、意図的に要素□を設ける場合とそうでない場合ではその要素の間に生まれる関係の数が全く異なるのである。そして関係の数の増大が関係の多様性を生み出す。



▲図 3-2 「差異の世界 (world of difference)」



▲図 3-3 「差異の世界」の要約

_03 対現象

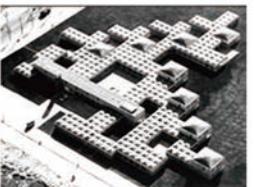
ファン・アイクにとって要素間の関係なしに、要素は存在しない。そこで彼は、対をなす 2 つの意味をまず設定し、それぞれの意味を表象するような物理的な要素を設けるという手法をとっていた。対をつくるという関係を設定することで、要素が存在するようみえるのである。また、ファン・アイクによると、常に両極を志向する二つの方向性を持つた要素を対にして組み合わせることで、使い手はそのうちのどれか一つにとらわれてしまうことなく常に自分の意志で空間体験を選択できるという。ファン・アイクの言葉によると、基本的な対現象は(図 3-4)である。

cf. 対現象 (twin-phenomenon) : マス - ヴォイド、部分 - 全体、統一性 - 多様性、大 - 小、多 - 少、内側 - 外側、開放 - 閉鎖、変化 - 恒常、活動 - 静止、個 - 集合、etc...

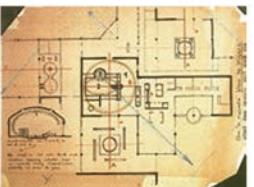
▲図 3-4 ファン・アイクが手法として使っていた物理的な対現象

_01 分析対象

ファン・アイクが手法として対現象を見出した1953年から、「Forum」誌の編集が完了した1967年の間に設計された建築作品のうち、彼のスケッチや言説などから、設計意図が読み取れる、「アムステルダムの孤児院(1955-1960)」の分析を行い、ファン・アイクの思想を浮き彫りにする。



▲図4-1 アムステルダムの孤児院



▲図4-2 アイクによるスケッチ

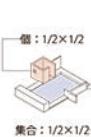
_02 分析方法

最初にオランダ構造主義の建築家たちが全般的におこなっていた「単位の反復・集積」について分析する。具体的な方法として、主要な構造体である柱・壁によって形態的に弁別でき、必要機能がまとまつた内部空間を「マス」とし、「マス」相互の間において反復される外部空間を「ヴォイド」と定義する。「マス-ヴォイド」の対現象を平面図で色分けし、(図3-2. 差異の世界)で述べた関係の多様性がどのように生み出されているのかを分析する。分析2では、ファン・アイクが重要視していた「単位に意味を込める」について「マス」と「ヴォイド」以外の対現象の有無、その構成についての分析を加えていく。

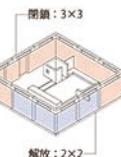


_01 4-6years-old mixed department

1.



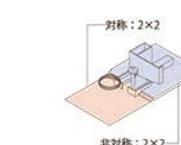
2.



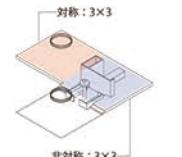
3.



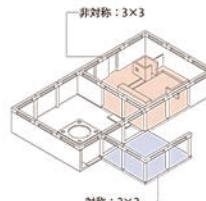
1.



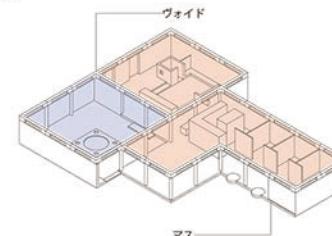
2.



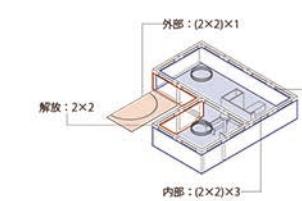
4.



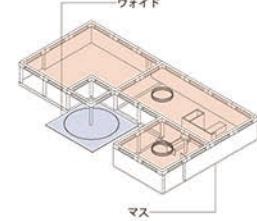
5.



3.



4.



「閉鎖」の要素と「解放」の要素→同時に「非対称」の要素の一部
「非対称」の要素と「対称」の要素→同時に「密集」の要素の一部

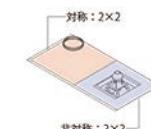


_03 10-14years-old girl's department

1.



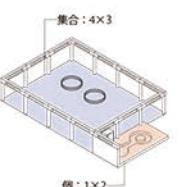
2.



1.



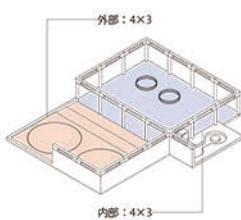
2.



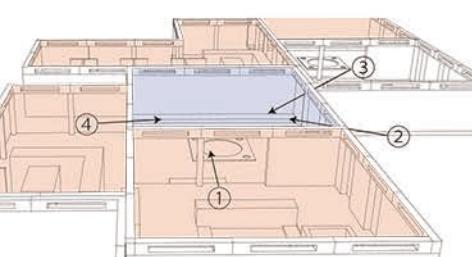
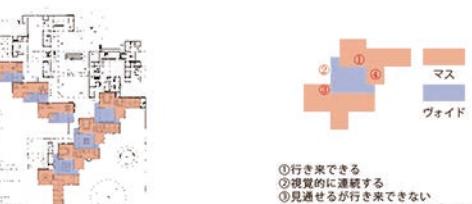
3.



3.



密集と空隙の対現象による関係の多様性

06 分析結果_01 考察

定められたそれぞれの要素は物理的な大きさも違えば、そこそこめられた意味も異なる。そしてこの対現象の重ね合わせの結果、実現されることは、さまざまな部分を要素として認識させることを可能にしなおかつそこに意味を見出せるという。解釈の多様性である。また、思想としての構造主義がわれわれに教えてくれたことはそもそも、人間は言語によって世界を切り分けて分類し、整理してきたということであった。名前をつけて柱、梁、床など本来は渾然一体となっていたものを切り分けたのである。近代建築はドミノシステムの発明によりこの分けを明確化した。ファン・アイクも意味を付与することによって物理的な単位を切り分けといった。そして実は、要素は恣意的に切り取ることができる。私達には、要素とそこに込められる意味の結びつきを再解釈する余地が残されているのである。

_01 はじめに

慣習的な単位の区分けは、構造・構法においてだけではなく、機能（プログラム）という考え方の中にも存在する。現代の建築においては、均質な空間に対して、食堂という「看板」を貼付けるだけで、そこは、食堂というトポス（場）となる。すなわち、言語は空間の本質に迫れない。そこで、空間から機能（プログラム）を生み出す手がかりとして、ファン・アイクの手法を活用し設計提案を行う。

_02 敷地概要

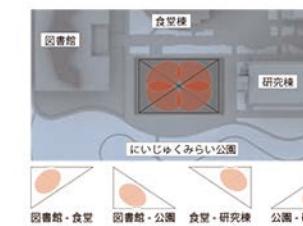
東京理科大学葛飾校舎と葛飾にいじゅくみらい公園に隣接する空地を対象敷地とする。周辺には大学施設や集合住宅があり、大学関係者や公園利用者が多く見られる。敷地面積は 4,495 m²であり、用途地域は工業地域である。



▲図 7-1 計画敷地周辺地図 S=1:10000

_03 プログラムとゾーニング

計画建物は、図書室、カフェ、談話室、ギャラリー等の使われ方を想定する。計画建物内におけるプログラム同士の中間領域を形成しながらも、隣接する建物同士や公園との都市スケールの中で中間領域となるようなゾーニングとした。



▲図 7-2 建物内での中間領域

_04 相対性による意味の決定

空間を作り出している要因（パラメーター）が存在していると認識しているとき、われわれは頭の中にその要因同士の関係を思い描いている。要因とは絶対的な存在ではなく、その間に設定された関係の存在を要求する相対的な存在であり、置かれた場所によってその意味を変えうる恣意的な存在である。名前をつけることによる分類が絶対的なものではない為、私達は既に決められている要因と意味の結びつきを再解釈することができる。このように、すでに慣習的に存在し、分類された要因とその関係の体系を受け入れつつも、それを読み替えて新しい要因と意味の結びつきを獲得していくことが、現代建築の一つのテーマとしてありえると考える。

_05 ヴェーバー・フェヒナーの法則

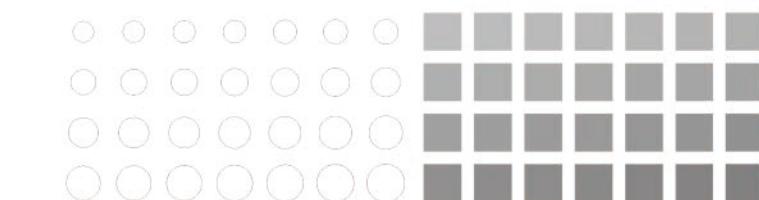
ドイツの生理・心理学者であるエルンスト・ヴェーバー（Ernst Heinrich Weber:1795-1878）は、刺激の弁別閾（丁度可知差異：気づくことができる最小の刺激差）は、基準となる基礎刺激の強度に比例することを見出した。これは、感覚に関する精神物理学の基本法則であり、中等度の刺激において五感のすべてに近似を与える。

（もの同士の関係性によって意味を変化させる差異を与える為）

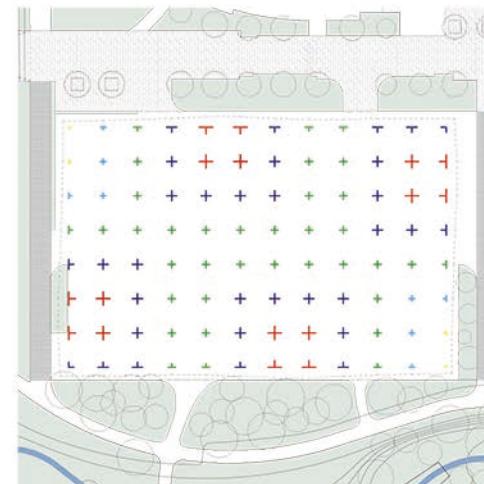
$$\frac{\Delta R(\text{弁別閾})}{R(\text{刺激量})} = K(\text{定数})$$

はじめに加えられる基礎刺激量の強度を R とし、これに対する識別閾値を ΔR すると、 $(\Delta R/R)$ の値にかららぬ差異が立つ。この K （定数）をヴェーバー比という。たとえば、半径 30mm の円と比較して半径 33mm の円になったときはじめて「離れた」と外付けられる定数 $K=1.1$ であり、33mm の円が 36mm に増加しても外付けず、外付けられる場合には 37mm にすぎない。

▲図 7-3 フェヒナーの法則の要約



▲図 7-4 丁度可知差異をもとにした study (左:大きさ、右:明度)

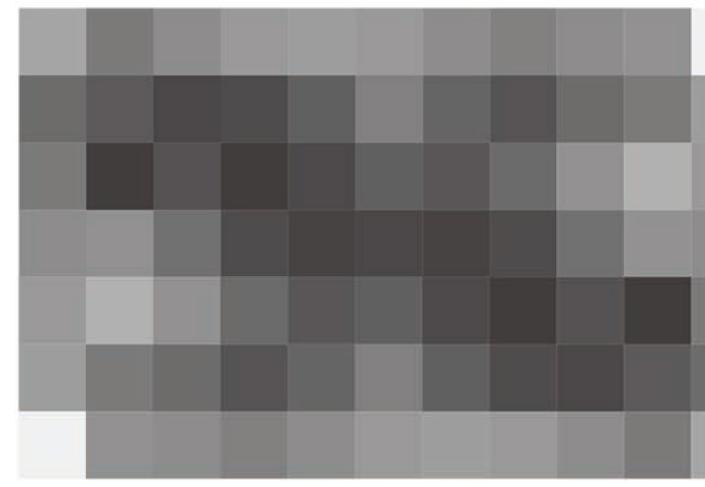
_06 丁度可知差異形態

▲図 7-0 丁度可知差異形態 S=1:500

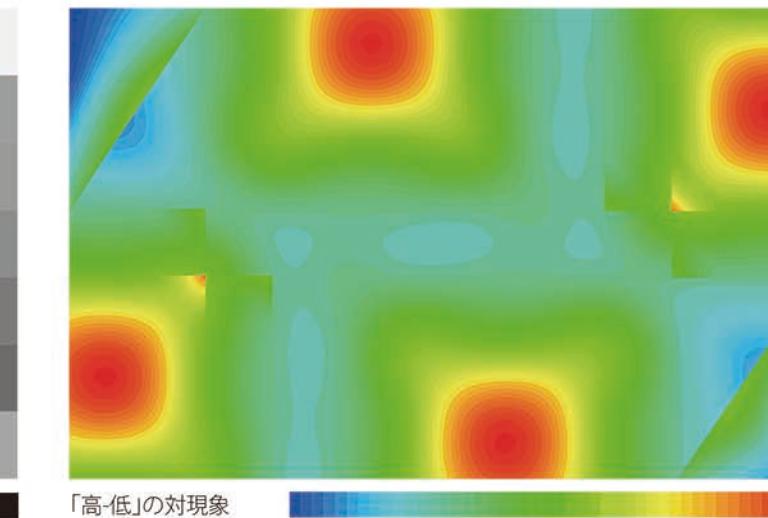
_07 質の介入

それぞれの空間の質を決定づける、具体的な要因として、「明るい - 暗い」、「高い - 低い」という質を開口や天井の操作で介入させる。

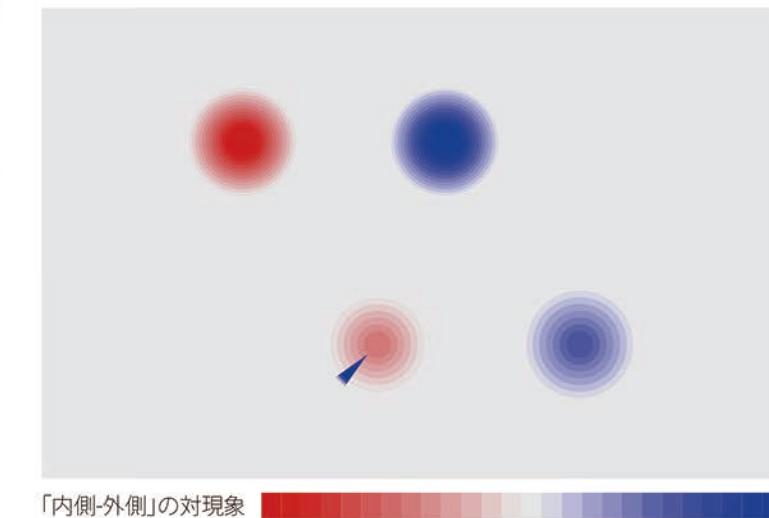
「明るい - 暗い」、「高い - 低い」という質は、建築全体の構成に関わってくる要因である。その後に「明るい - 暗い」、「高い - 低い」以外の「内部 - 外部」、「個 - 集合」、「開放 - 閉鎖」などの対象現象を家具などの身体的スケールで介入することで、それぞれの空間に詳細な価値観が出てくることで、それぞれの空間に差異が生まれ、機能（プログラム）が言語ではなく、空間の本質によって生じる。



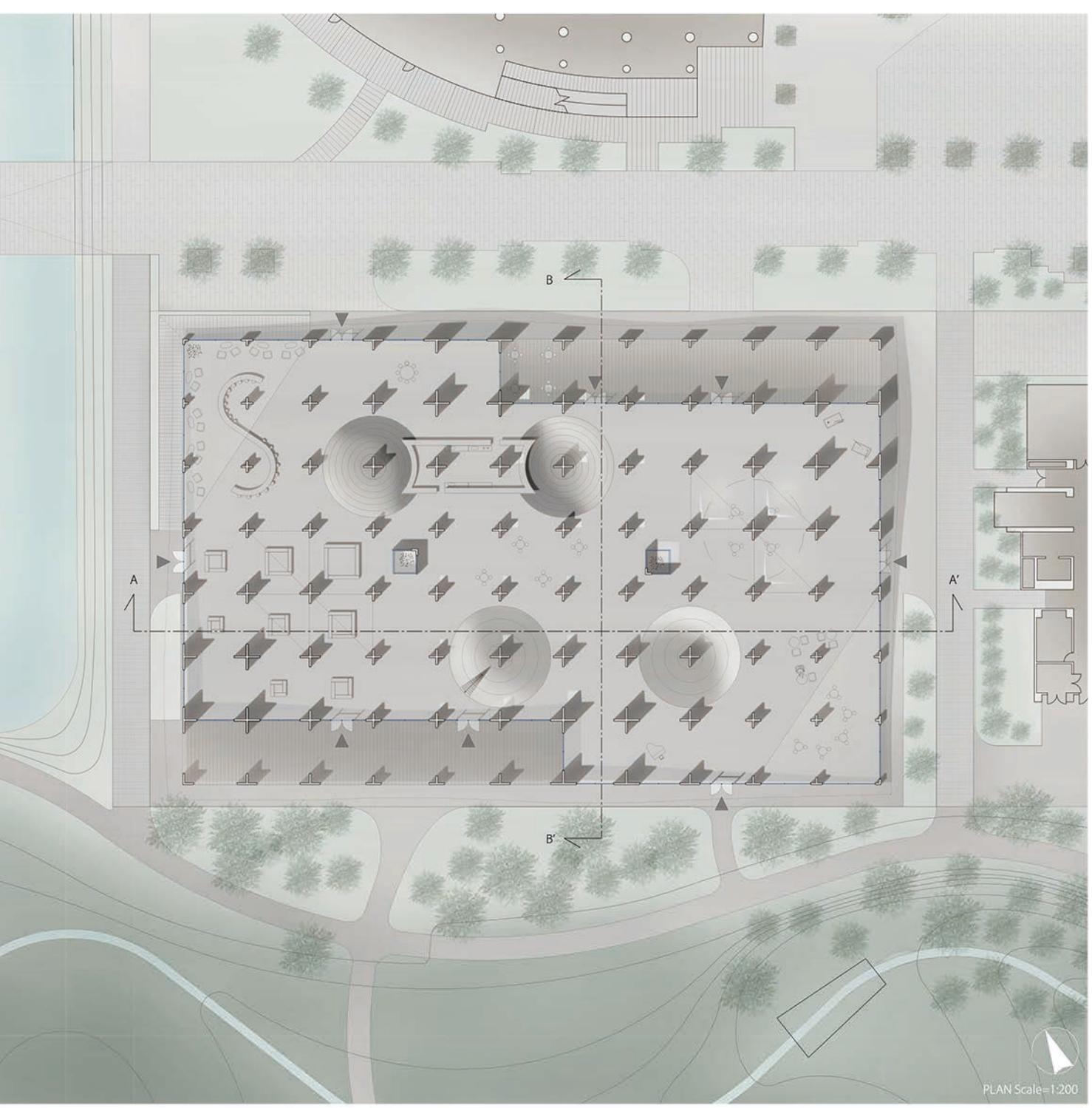
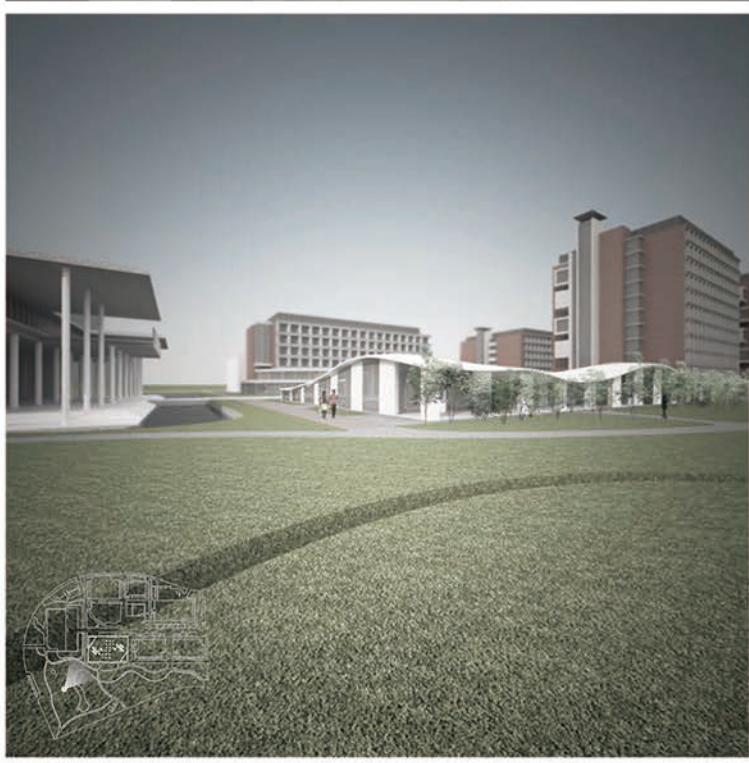
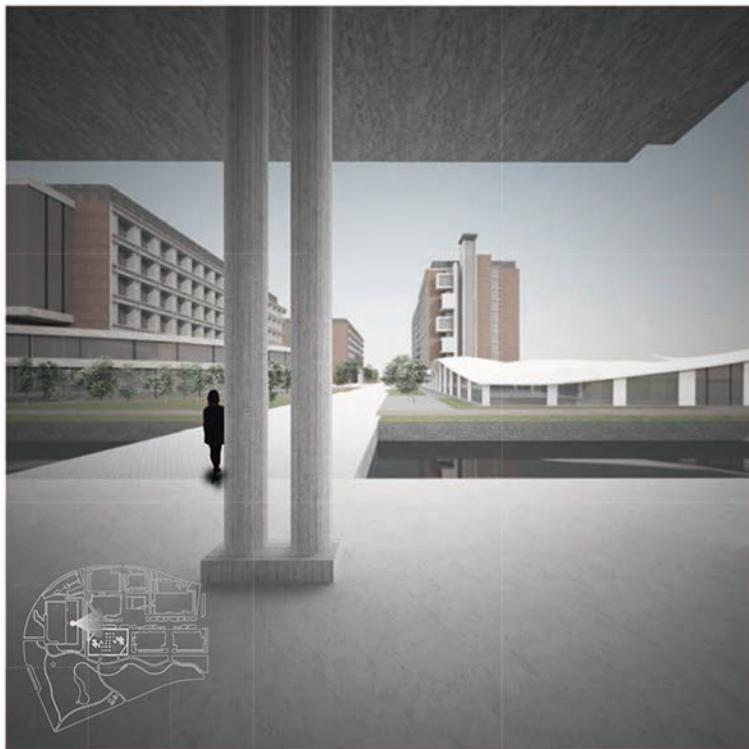
「明-暗」の対現象

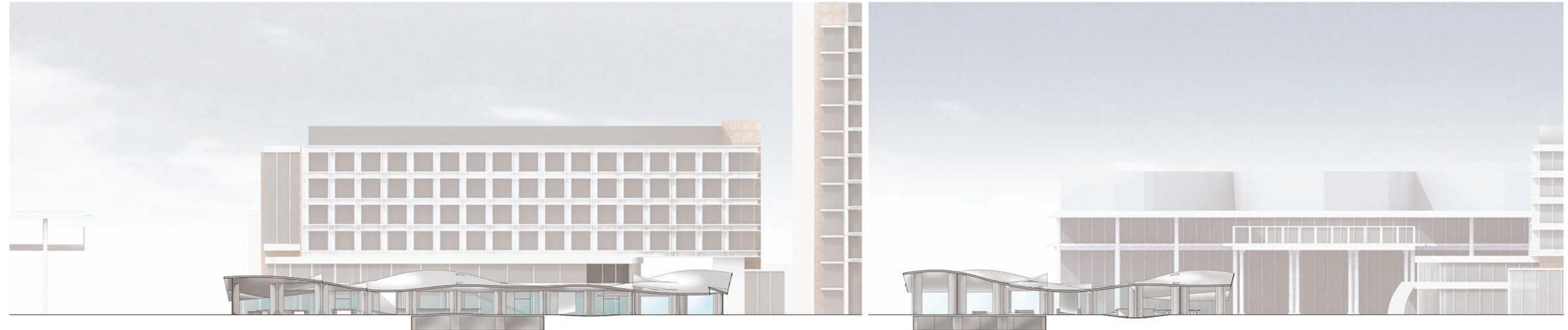


「高-低」の対現象



「内側-外側」の対現象





A-A' SECTION Scale=1:200

B-B' SECTION Scale=1:200



B-4 Perspective drawing



B-7 Perspective drawing



C-4 Perspective drawing



C-6 Perspective drawing



C-6' Perspective drawing



C-7 Perspective drawing



C-9 Perspective drawing

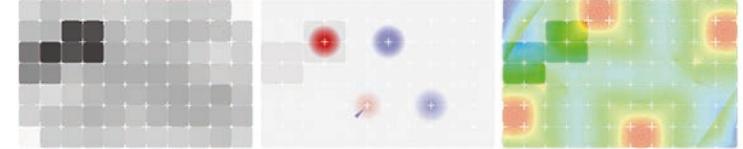


D-1 Perspective drawing

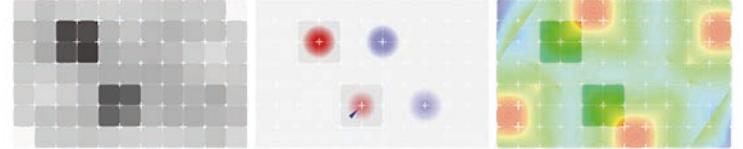




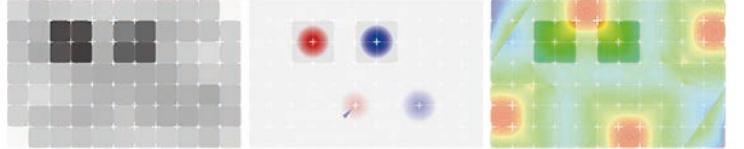
E-2 Perspective drawing



E-3 Perspective drawing



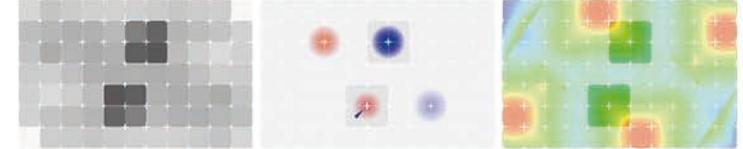
E-5 Perspective drawing



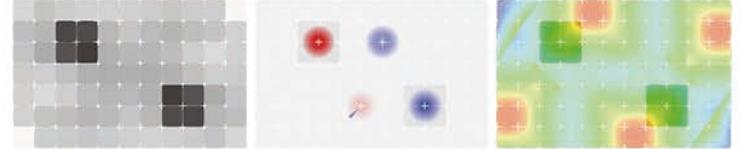
E-6 Perspective drawing



E-8 Perspective drawing



F-5 Perspective drawing



F-8 Perspective drawing



G-11 Perspective drawing

