

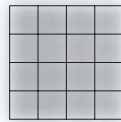
仮想境界の知覚に着目した空間連続体の設計提案

1. 研究の背景と目的 - Introduction -

今日見られる建築の多くは、経済性や合理性、生産性を追求するあまりに、単一モジュールによって類似した空間が上下左右に配列されている。そのような建築空間は利用者に対して、空間体験の単調さを引き起こし、建築の魅力を半減させているように感じる。閉ざされた「箱」としての室空間同士に流動性は起こりえず、結果として断片的な空間認識を与え、それはもはや単調に配列された室の集合体と捉える事が出来よう。

近代の建築家たちはそれ以前の閉じた空間構成を否定し、その閉塞的な建築空間の解体を目指した。壁という明確な境界をもたず、知覚としての境界によって空間同士を緩やかに結合するということは、奥行性と多義的な解釈を持ち合わせた建築全体を把握させるシームレスな空間の体験を可能とし、建築空間それぞれが一義的な箱の連続としてではなく、複合的な体験の集積が建築空間と認識されるものとなる。

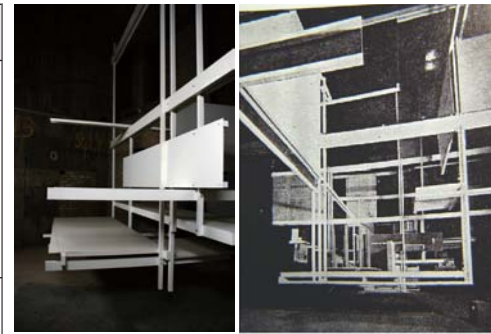
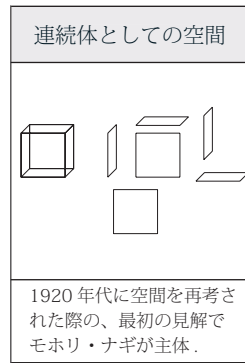
そこで、本提案では、知覚としての空間の境界、つまり「仮想境界」に着目し、それらの生成手法と原理を分析し、意図的にそれらを建築空間へ配することで、複数階の建築にも展開可能な垂直方向への連続性を有する建築を提案し、これまでの均質的な建築空間から脱却した空間連続体の在り方の考察を目的とする。



2. 空間連続体 - Continuous Space -

モホリ・ナギが示した空間の解釈の一つである連続体としての空間は、著書である1928年に出版された『ザ・ニュー・ヴィジョン』で最も明らかに記されており、当時の建築家たちに多大な影響を与えた。ナギによる定義では、空間は単一の宇宙であり、戸外であっても屋内であってもそこには空間があり、それは建築によって見ることが可能であるとした。つまり連続体としての空間では境界線は流動体となり、空間は流れているものとして捉えられるとしている。

以上のモホリ・ナギの空間に対する考察より、空間連続体を物理的な壁面等で制限されることなく空間が連続しており、相互の単位空間の間には知覚可能な境界が存在するものと定義する。



シテ・ダン・レスパス / F. キースラー (連続体としての空間)

3. 仮想境界空間 - Virtual Boundary Space -



輪郭は通常、視野中に物理的的刺激作用（明度、色相、飽和度）に差がある場合に生じるが、そうした勾配が無い場合でも輪郭が知覚される場合がある。このような輪郭は様々な名称で呼ばれている。心理学においては「主観的輪郭」または「錯視的輪郭」、「異種輪郭」と呼ばれたりするが、実際には見えないものがその対象を浮かび上がらせるための部分が存在することで知覚ができる仮想の輪郭という理由から、本提案ではこれを仮想輪郭と呼ぶ。

知覚条件と仮想境界空間

複雑な対称図形	単純な対称図形	完全な部分	不完全な部分	「辺」の量が少ない図形	「辺」の量が多い図形	曲線の仮想輪郭
対称図形 	対称図形 	部分 	部分 			
①単純な対称図形		②不完全な部分		③-1 隅の有無		③-2 曲線の仮想輪郭

①単純な対称図形

仮想境界の知覚には経験という要因が大きいため、実際には見えない図形、知覚される対象となる図形が単純な形状であるということが知覚条件となる。

②不完全な部分

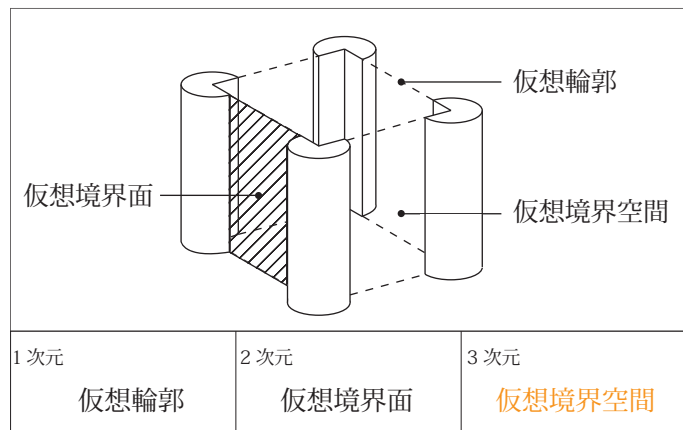
刺激勾配のない輪郭をより安定した、より規則的な、より単純な図形に変換する完結化を要求する部分の存在が条件となる。不完全な部分が対象図形を構成している場合のほうが、完全な部分が構成しているよりも、知覚されやすいということである。

③-1 隅の有無

コーナーを有する仮想輪郭図形の方がより認識しやすいが、コーナー以外の「辺」の量を増やせば、確認できる程までに至ることが理解できる。

③-2 曲線の仮想輪郭

全体を構成する部分ひとつひとつが不完全な形態をしていることから、より安定した全体が浮かび上がり、不完全な部分の上にそれが覆いかぶさっていると知覚する。



1次元 仮想輪郭	2次元 仮想境界面	3次元 仮想境界空間
-------------	--------------	---------------

4. 設計提案 - Design Proposal -

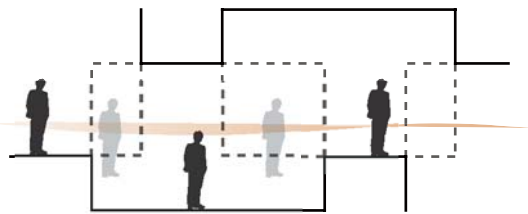
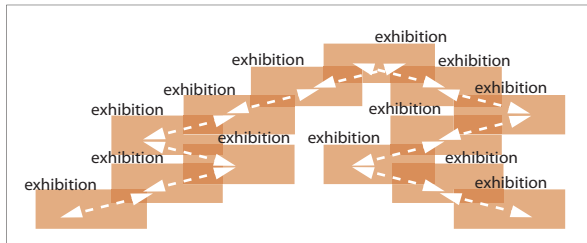
空間連続体、仮想境界空間の考察より、以下の5つのモデルを作成した。本提案では空間連続体の空間特性を最も提示できる用途として、美術館を設定した。それぞれの展示室がインタラクティブに結合し、全体構成としても透過性のある空間を目指した。

<p>-独立-</p>	<p>-交差-</p>	<p>-反復-</p>	<p>-量塊-</p>	<p>-フレーム-</p>
<p>構成部材:マッス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・階段の形状や床・天井スラブ、壁面、家具等の角やエッジを抛り所にして、仮想境界を生み出すことが可能である。 	<p>構成部材:面材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空間同士の緩衝領域としての役割を持たせることが可能である。 ・平面的に交差する箇所を切削した場合は、床面を有するため、利用可能な空間となる。 	<p>構成部材:面材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スリットの間隔から、奥の空間が視認できる。 ・反復する部材の間隔が短くなる程、仮想境界は知覚しやすくなる。 ・反復する部材が装飾的效果を生み、それ自体が 意匠表現となりうる。 	<p>構成部材:マッス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・量塊を切削するため、デッドスペースが多くなるが、水廻りや階段等の建築に不可欠な機能を納めるスペースとして確保することが可能である。 	<p>構成部材:線材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建築における柱や梁などの線状構造躯体によって、仮想境界の生成が可能となる。

Design Proposal

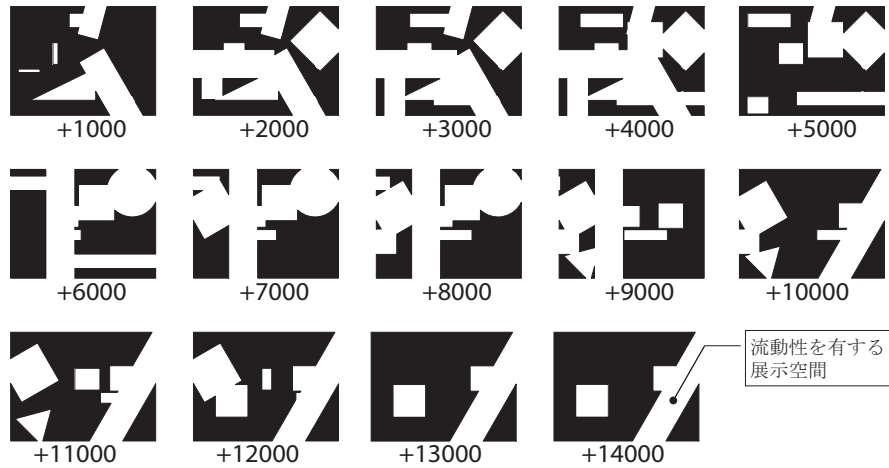
-流動性-

展示空間が次々に連結するような美術館という用途に対して、個々の空間を仮想境界空間とすることで、全体を流動性を生み出した。



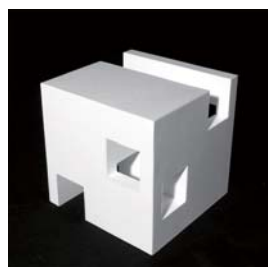
-不均衡-

1000mm間隔で切断した平断面図を示す。各々のレベルで平面形態は異なり、水平・垂直方向へ流動的な空間連続体となる。ここでは階という概念が失われ、一つの空間体として建築が成り立つ。

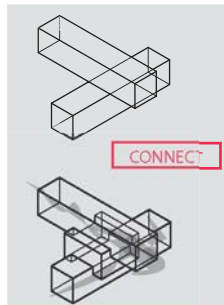
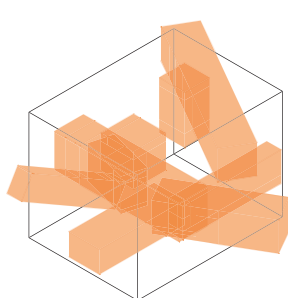


-手法-

phase1 全体構成



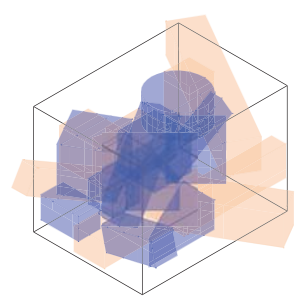
-量塊-
全体の構成を「量塊」を用いて行なった。外部に対してだけでなく、内部においてもヴォイドが衝突する箇所において、仮想境界が生まれる。

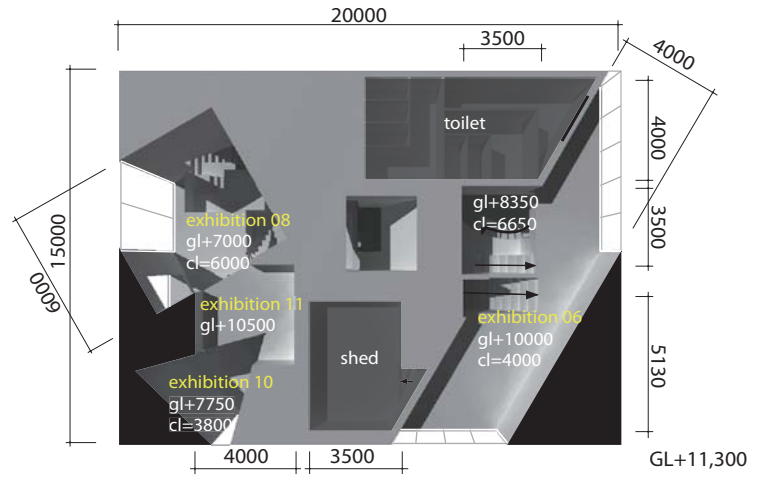
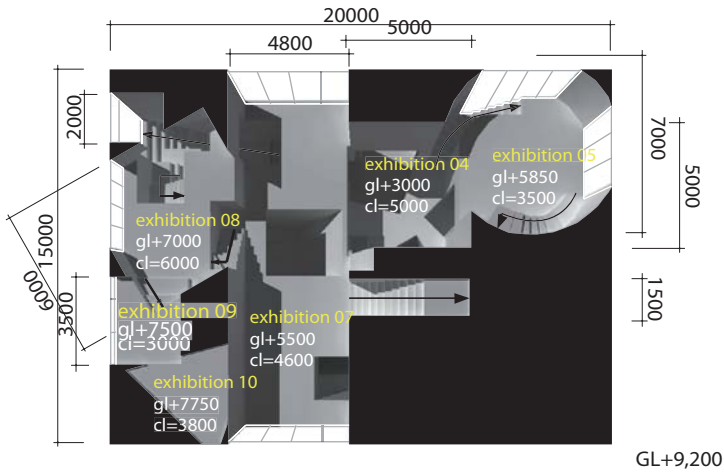
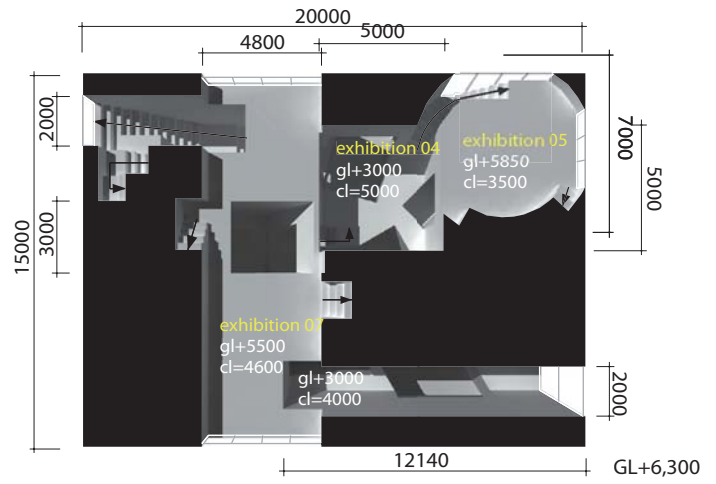
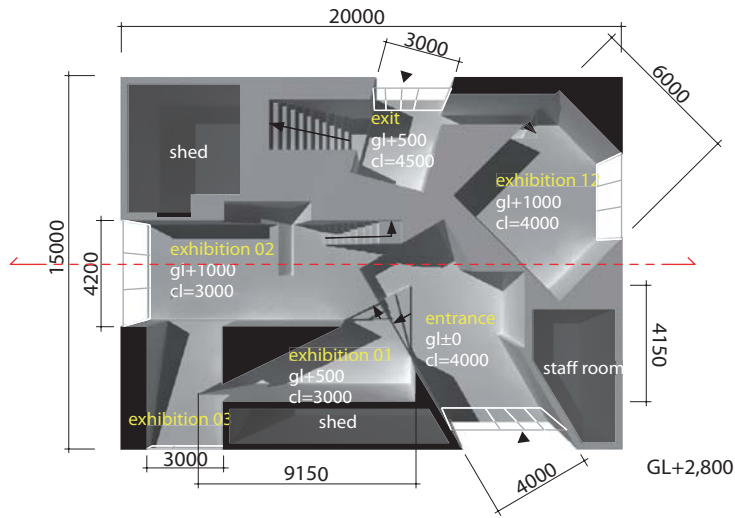


phase2 空間連結



-独立-
「量塊」を用いて抜かれたヴォイド同士を「独立」を用いて結合する。この操作により、さらに連続性を獲得する。



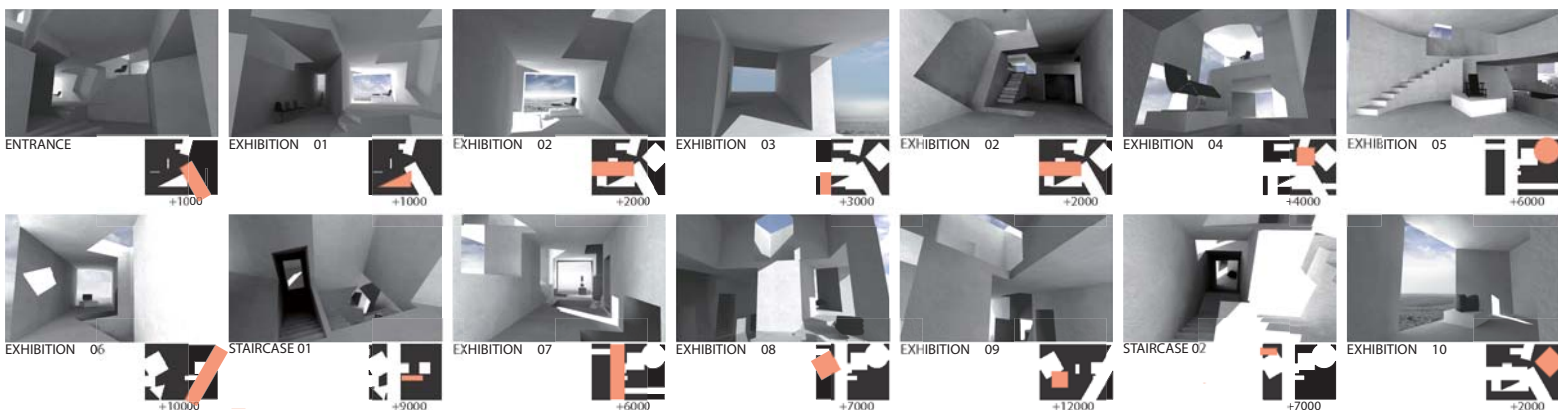
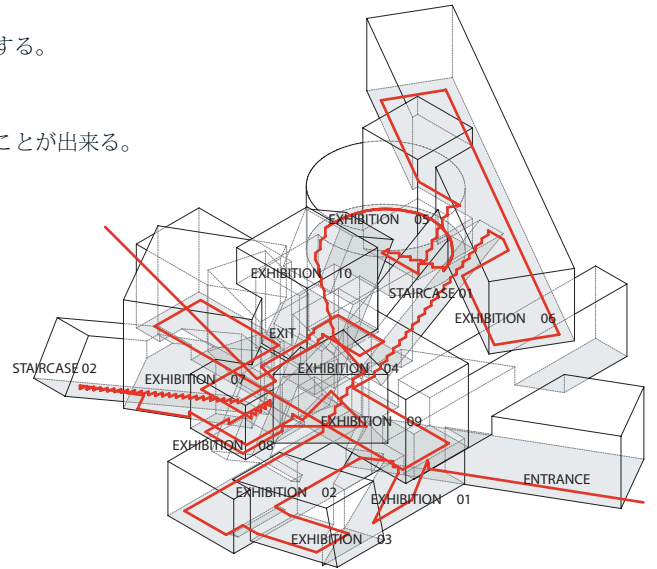


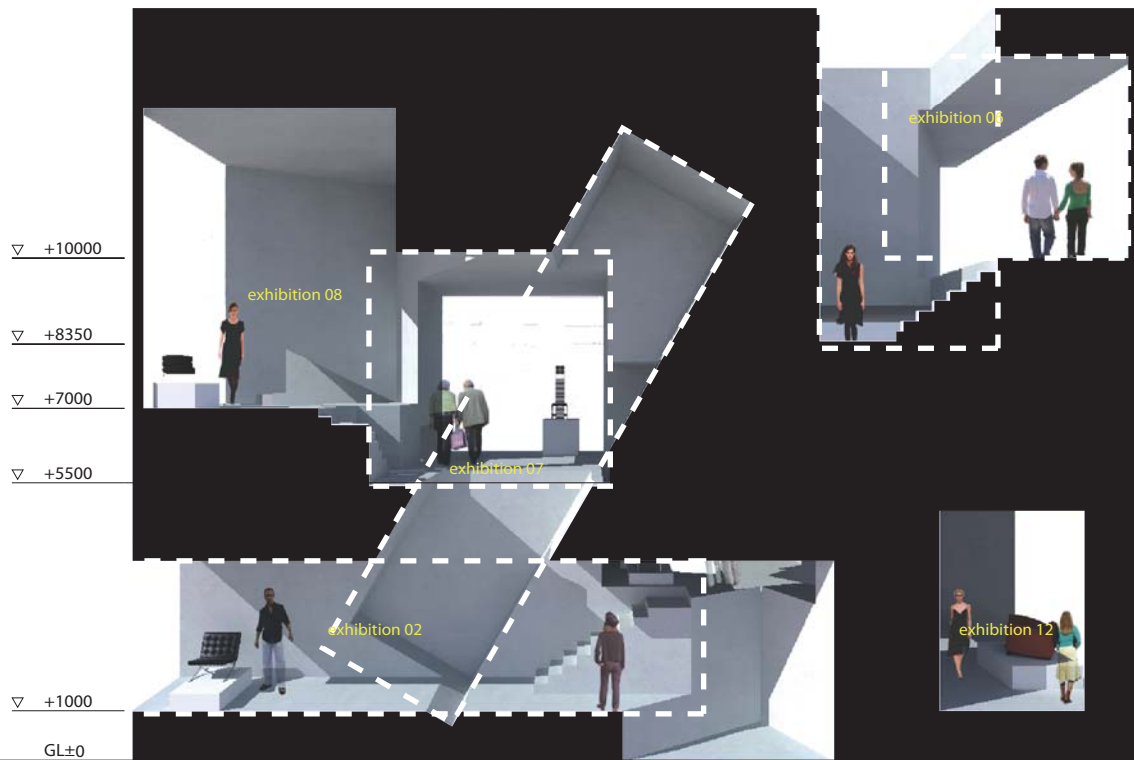
CIRCULATION - 動線 -

仮想境界に囲われた空間が次々と現れることで、訪れる者を前へ前へとシームレスに誘導する。

「境界線は流動体となり、空間は流れるものとして捉える事が出来る」 Moholy-Nagy László

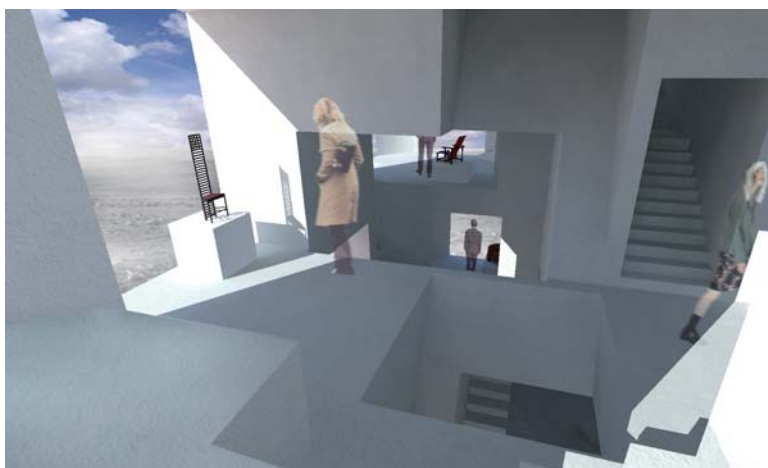
動線計画は建築を立体的に一回りするものとしており、文字通り建築を包括的に体験することが出来る。



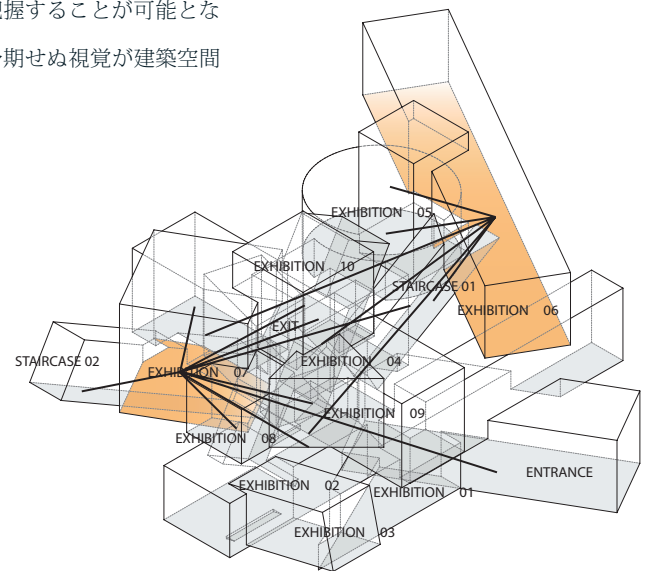


CATCH THE SCENE - 空間把握 -

建築空間全体が一繋がり連続体となっていることで、それぞれの空間から建築全体を把握することが可能となる。これから向かう場所や、先程まで自分がいた場所が垣間見ることができ、そうした予期せぬ視覚が建築空間全体を把握することに繋がり、三次元で建築を捉えることになる。



EXHIBITION 07 ▶ EXHIBITION 02 EXHIBITION 05 EXHIBITION 10



EXHIBITION 05 ▶ EXHIBITION 04 EXHIBITION 02 EXHIBITION 07



EXIT ▶ EXHIBITION 04 EXHIBITION 07



EXHIBITION 02 ▶ EXHIBITION 04 EXHIBITION 07