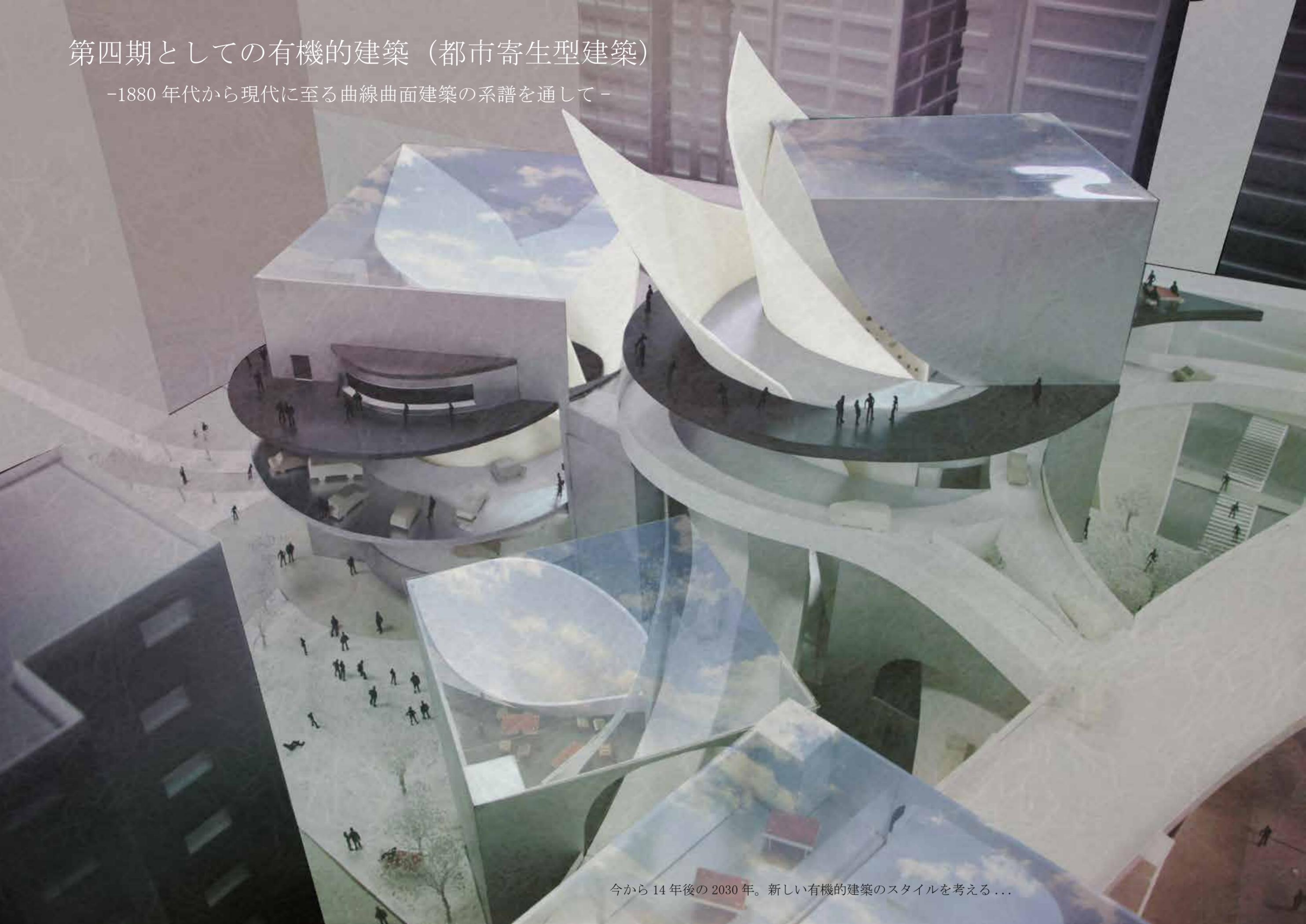


# 第四期としての有機的建築（都市寄生型建築）

-1880年代から現代に至る曲線曲面建築の系譜を通して-



今から14年後の2030年。新しい有機的建築のスタイルを考える...

## 01. 研究目的\_有機的建築の方向性

近年、技術の進歩に伴い曲線・曲面建築がより身近な存在となってきた。曲線や曲面を持つ建築は、有機的建築として多種多様な思想と形態によって表現されてきた。チャールズ・ジェンクスによって「約40年ごと、近代建築は‘有機主義’のコンセプトとスタイルを立ち返る」という説が述べられている。

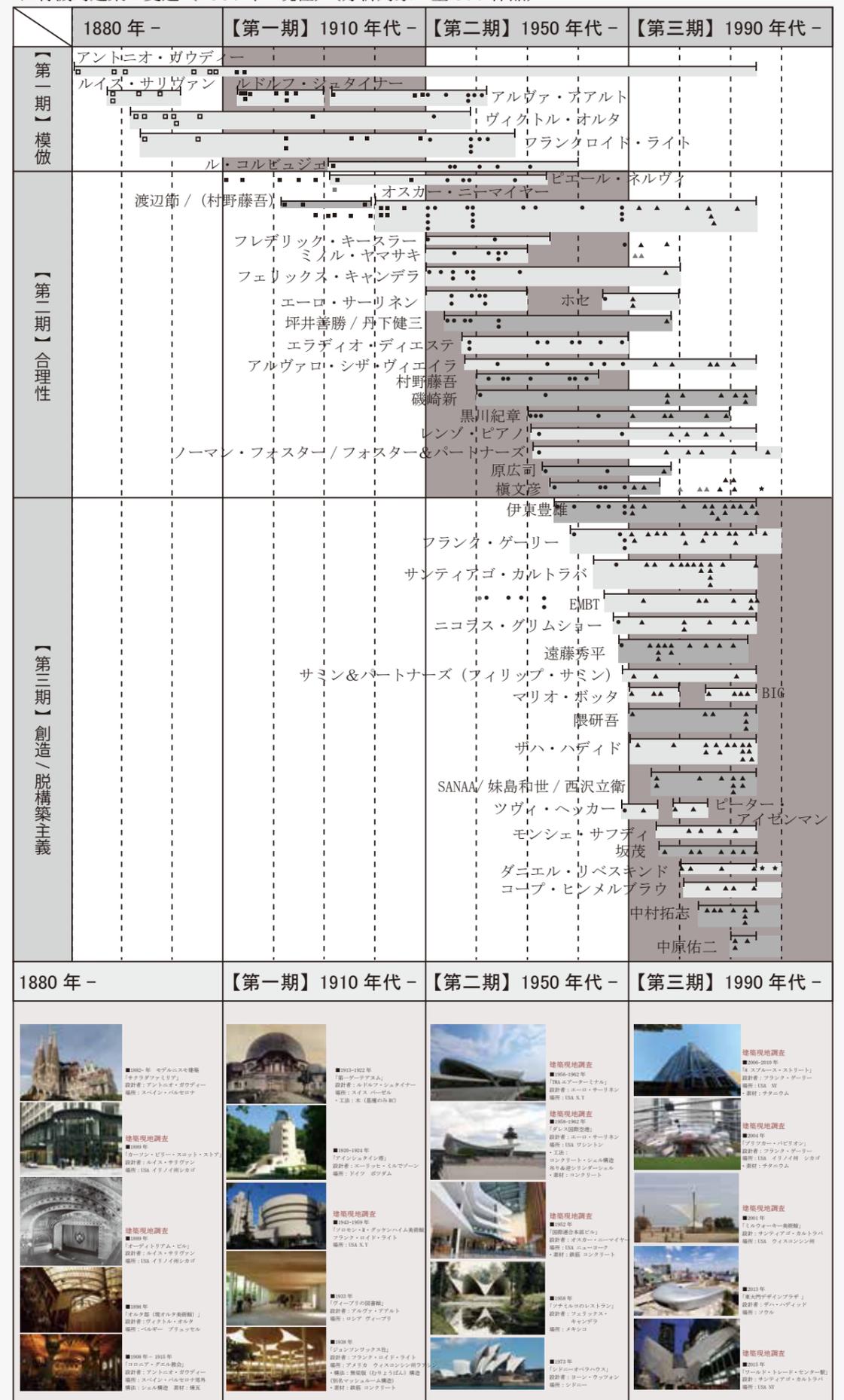
以上の仮説より、1910年-1950年を【第一期：模倣】、1950年-1990年を【第二期：合理性】、1990年-2030年を【第三期：創造／脱構築主義】、と大まかに分類できると仮定する。

本論では、【第一期：模倣】、【第二期：合理性】、【第三期：創造／脱構築主義】の三つの時代ごとに分析し、40周年説を証明する。そして、第四期となる2030年以降の有機的建築を推測し、提案を行う。

## 02. 分析対象

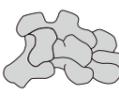
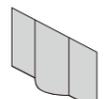
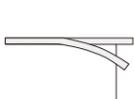
曲線・曲面を意匠的に用いた建築が現れ始める1880年から現代に至る、全377個の建築を分析対象とする。

▼有機的建築の変遷（1880年-現在）（分析対象：全377作品）



### 03. 分析方法 【分析 I】

建築家は有機的建築を植物や彫刻、機能などを用いて表現する。それらを大まかに下記の五つ、[ 模倣 ][ 創造 ][ 応答 ][ 経年 ][ 合理性 ] に分類する。

I. 曲線・曲面建築の分類												
模倣						創造	応答		経年	合理性		
												
(a) 植物	(b) 生物	(c) 自然	(d) 人体	(e) 物	(f) 現象	(g) 彫刻	(h) 周辺環境	(i) 構造体	(j) 偶然性	(k) 機能	(l) 構造形態	

光・動線

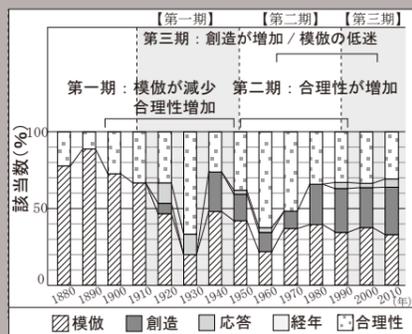
【第一期：模倣】、【第二期：合理性】、【第三期：脱構築主義】と定義できることを証明するために、377 の分析対象を以下の分析シートに当てはめていく。

年代		建築名	所在地	設計者	I. 曲線・曲面建築の分類											
計画年	竣工年				模		創	応		経	合					
					(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
1956	1962	TWA	USA	E. Saarinen	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○



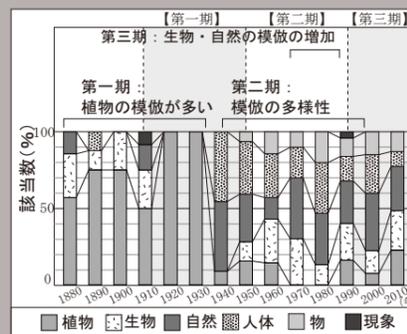
次に以下の三つの手順で分析結果を見ていく。

I-1. 1880 年から 10 年単位で、[ 模倣 ][ 創造 ][ 応答 ][ 経年 ][ 合理性 ] の該当数の変化を分析。



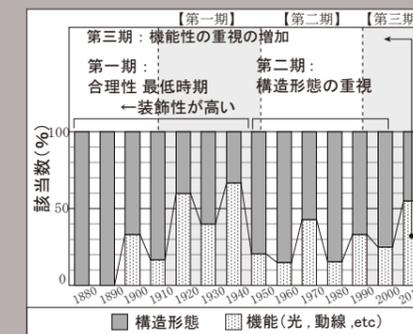
▲ 曲線・曲面建築の分類 (該当件数割合)

I-2. 1880 年から 10 年単位で、[ 模倣 ] の種類 [(a) 植物 (b) 生物・動物 (c) 自然 (d) 人体 (e) 物 (f) 現象] の該当数の割合 (%) の変化を分析。



▲ 模倣の種類

I-3. 1880 年から 10 年単位で、[ 合理性 ] の種類 [(k) 機能 (l) 構造形態] の該当数の割合 (%) の変化を分析。



▲ 合理性の種類

### 03. 分析方法 【分析Ⅱ: 曲線・曲面建築の構成】

有機的建築の構成を、[ i. ボリュームの組み合わせ ][ ii. 曲線・曲面形状 ][ iii. 素材 ][ iv. 建築の規模 ] の四つに分類 (図3) し、分析対象の分類分けを行う。(表2)  
分析対象を以下の分析シートに当てはめていく。

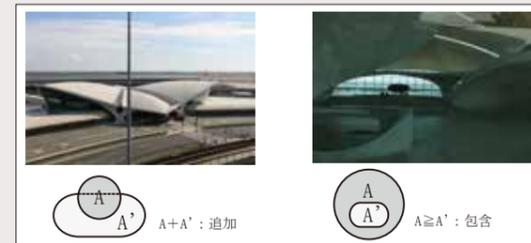
Ⅱ. 曲線・曲面建築の構成												
i. ボリュームの組み合わせ				ii. 曲線・曲面形状				iv. 規模				
						(1): ガウス曲率 (負): / 双曲放物面 / 鞍型 / カテナノイド (2): ガウス曲率 (正): 球型 / 楕円放物線 (3): ガウス曲率 (0): 円筒形 / 円錐形 / 平板形 / 波形 (4): ガウス曲率 (正負): 円環形 / 波形推動形		小規模 (装飾)	小規模 (身体)			
				iii. 素材								
			 	ストラクチャー		素材の構成		中規模		大規模		
				木構造 / メイソンリー構造 / CB造 / S造 / RC造 / SRC造 / PRC造 / LGC造 / PC造 / 鋼管構造 / etc.		   						
				仕上材		   						
				木 / コンクリート / メタル / 煉瓦 / 石 / ガラス / アルミ / 竹 / 布 / ETFEフィルム / プラスチック / チタニウム / タイル / etc.								

分析対象を以下の分析シートに当てはめていく。

年代	建築名	所在地	設計者	Ⅱ. 曲線・曲面建築の構成															
計画年	竣工年			組み合わせ								素材							
				A	A-B	A-A'	A+B	A+A'	A≤B	A≥A'	A≥B	A>B	A<B	A>A'	ストラクチャー				
1956	1962	TWA	USA	E. Saarinen	-	-	-	-	○	-	○	-	-	-	-	RC			

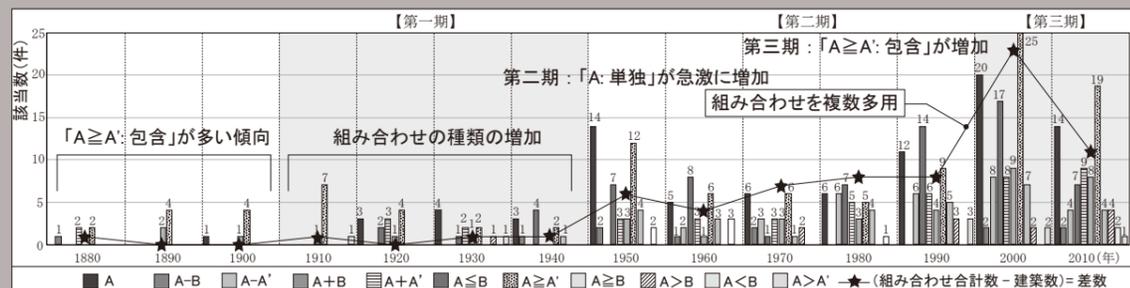
  

Ⅱ. 曲線・曲面建築の構成															
小規模 (装飾)				小規模 (身体)				中規模				大規模			
種類	形体	仕上	構成	種類	形体	仕上	構成	種類	形体	仕上	構成	種類	形体	仕上	構成
-	-	-	-	窓/家具	自由	コ	板	壁/屋根	自由	コ	板	壁/屋根	自由	コ/ガ	板



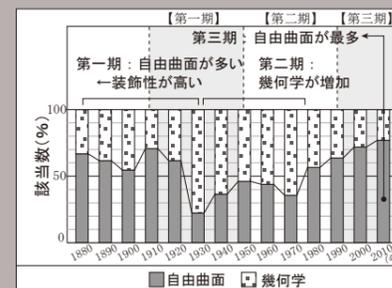
次に以下の三つの手順で分析結果を見ていく。

Ⅱ-1. 1880年から10年単位で、[組み合わせ]の種類の該当数の変化を分析。



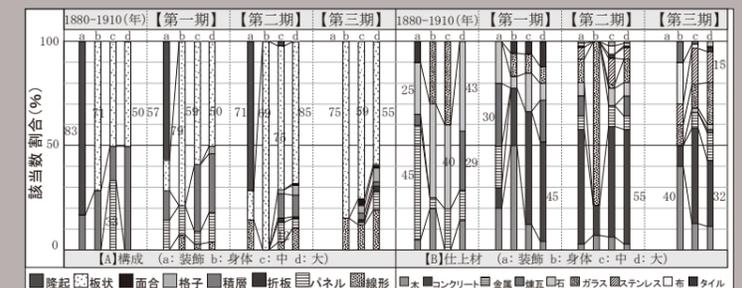
▲ボリュームの組み合わせ

Ⅱ-2. 1880年から10年単位で、[曲線・曲面形状]の種類の変化を分析。



▲曲線・曲面形状

Ⅱ-3. 1880年-1910年 / 第一期 / 第二期 / 第三期のそれぞれにおいて、素材の[《A》構成][《B》仕上材]の割合を、曲線・曲面の規模ごとに分析。



▲素材 (【A】構成 / 【B】仕上材)

## 04. 分析結果

分析 I・II	【第一期】 1910年-1950年	【第二期】 1950年-1990年	【第三期】 1990年-2030年
I-1: 分類 [模倣][創造][応答][経年][合理性]	[模倣] 最多	[合理性] 最多	[模倣] 最多予想 [創造][応答] 増加傾向
I-2: 模倣の種類	[植物] 最多 [人体] の増加	種類の多様化	[動物・生物][自然][物] 増加傾向
I-3: 合理性の種類	[構造形体] 最低 [機能] 多い	[構造形体] 増加	[構造形体] 多い [機能] 増加傾向
II-1: 組み合わせ	[A≥A': 包含][A: 単 独][A+B: 介入] 増加	[A: 単独] 増加	[A≥A': 包含][A+B: 介入] 増加
II-2: 形状	[自由曲面] 多い	[幾何学] 多い	[自由曲面] 多い
II-3: 素材(《A》構成/《B》仕上材)	《A》[隆起] 《B》[メタル][石] 多い	《A》[板状] 多い 《B》[コンクリート] 多い	《A》[線形] 増加傾向 《B》[コンクリ ート] 多い/[ステンレス][木] 増加

◀第一期・第二期・第三期の特徴

分析 I・II	【第四期】 2030年-2070年	【第四期：提案】
I-1: 分類 [模倣][創造][応答][経年][合理性]	[模倣]に代わり、[応答] の増加	[応答]: 周辺環境
I-2: 模倣の種類	[自然]や[物]への模 倣の増加	[物]: 首都高速道路
I-3: 合理性の種類	[機能]重視の再来	[機能]: 動線
II-1: 組み合わせ	[A≥A': 包含][A+B: 介入]の 可能性: 既存の曲面の利用	[A≥A': 包含] A: 道路、A': 建築 [A+B: 介入] A: 道路、B: 建築
II-2: 形状	[自由曲面]の継続 [幾何学]的構成	[自由曲面]: 動線 [幾何学]: 扇形
II-3: 素材(《A》構成/《B》仕上材)	《A》[板状]の継続 《B》[コンクリート][木]	《A》[板状] 《B》[コンクリート]

◀第四期としての有機的建築の可能性 / 提案

以上の分析により、【第一期:模倣】【第二期:合理性】と定義できる。そして、【第三期:創造】ではなく、【第三期:模倣】になると予測される。

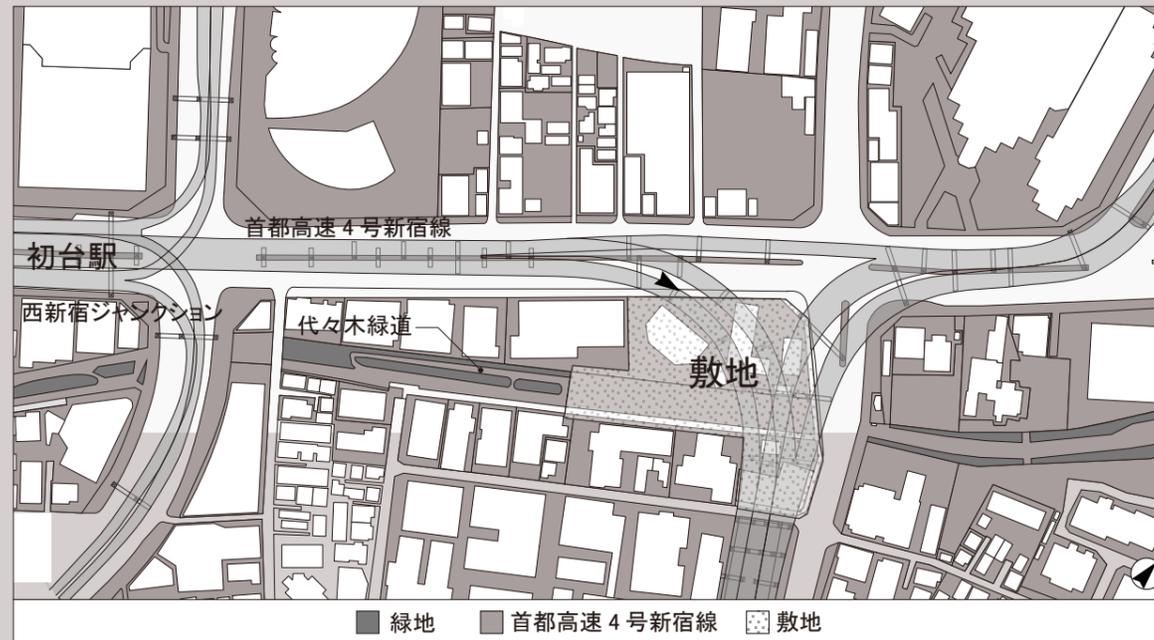
また、第四期の有機的建築として、①[模倣]に代わり、増加傾向にある[応答]、②[構造形体]に加え[機能]を曲線・曲面に表現、③[幾何学]的な形体の再来、④[板状(面)]の継続/⑤[A≥A':包含][A+B:介入]の可能性などを推測する。

## 05. Project 【都市寄生（寄与）型建築】

近年、周辺環境の自然を模倣し、周辺環境に[応答]するよう  
な有機的建築を設計することが増加傾向であることが分析よりわ  
かった。

そこで、周辺環境に[応答]しつつ、既存の曲線・曲面の形状  
に重なり合って完成する寄生（寄与）型建築を、第四期の有機的  
建築として仮定し、提案を行う。

## Site 【首都高速 4号新宿線 高架下】



提案では[物]としての人工物の曲線・曲面に[応答]することを目的とする。対象として、近代のレガシーである首都高速道路の美しい曲面に  
着目する。[首都高速]に[応答]する建築を設計することで、レガシーの存続のあり方をも考える。

敷地は首都高速 4号新宿線の高架下とする。

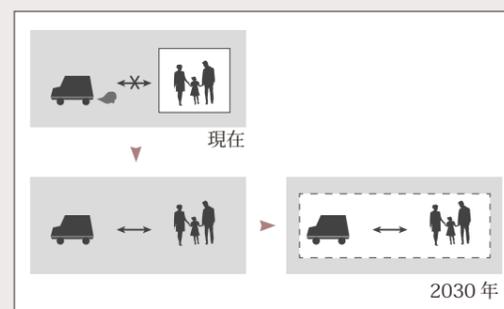
## Program 【都市型レジャー施設としての有機的建築】

敷地には国土交通関東地方整備局が現存する他、駐車場が隣接し、真上  
には立体的に動線が交錯している。騒音や遮光、排気ガスによって、住環  
境としては適さない。しかし、一步、大通りから入ると、代々木緑道があり、  
閑静な場が続く。

近年、車は水素などを使用した環境に優しい物へと進化してきた。その  
ため、より私たちの生活と車は身近なものになり、建築形態も変化すると  
予想できる。



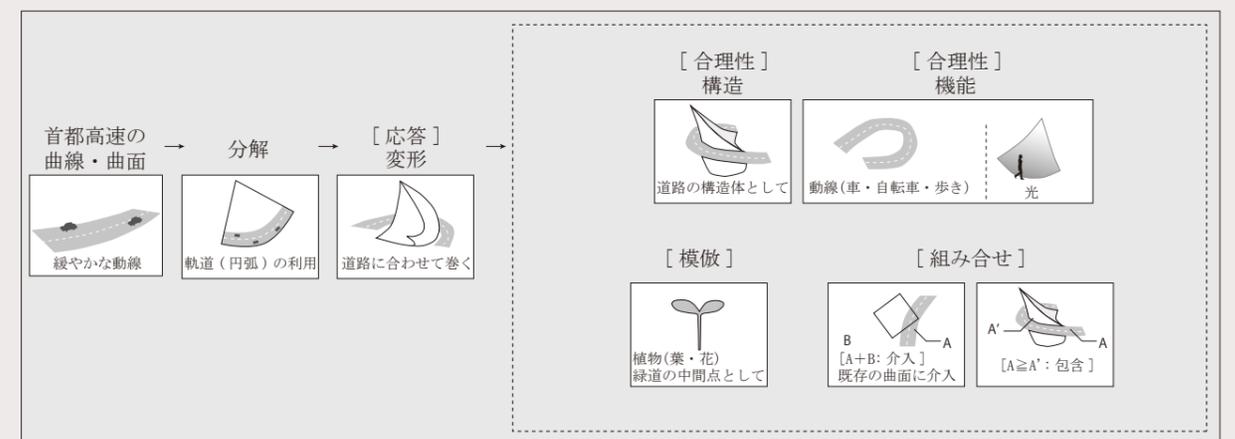
▲ 代々木緑道



車と人間の建築を考える際、動線が重要となる。用途はパーキング・サー  
ビスエリアを想定し、動線に付随するように設計を行う。また、一般道の  
利用者と首都高速道路の利用者が利用できる『都市型レジャー施設』を提  
案し、宿泊施設やスポーツを行う場を設ける。

## 【形態操作】

建築形態の操作として、まず首都高速道路の曲線を軌道（円弧）として分解し、既存の道路の曲線  
に合わせて変形する。[合理性]に対しては、道路の構造体や、動線（空間を繋ぐ連続性）として機  
能を持たせる。また、敷地は緑道の間点にあり、樹木の芽や花を[模倣]することで、象徴性を形  
態に持たせる。[組み合わせ]の提案として、[A+B: 介入 (A: 曲面有 / B: 曲面無)] の A を既存の道路  
とし、B をボリュームとして挿入させる。[A ≥ A': 包含] の A' として、円弧を変形させた曲面を用いる。

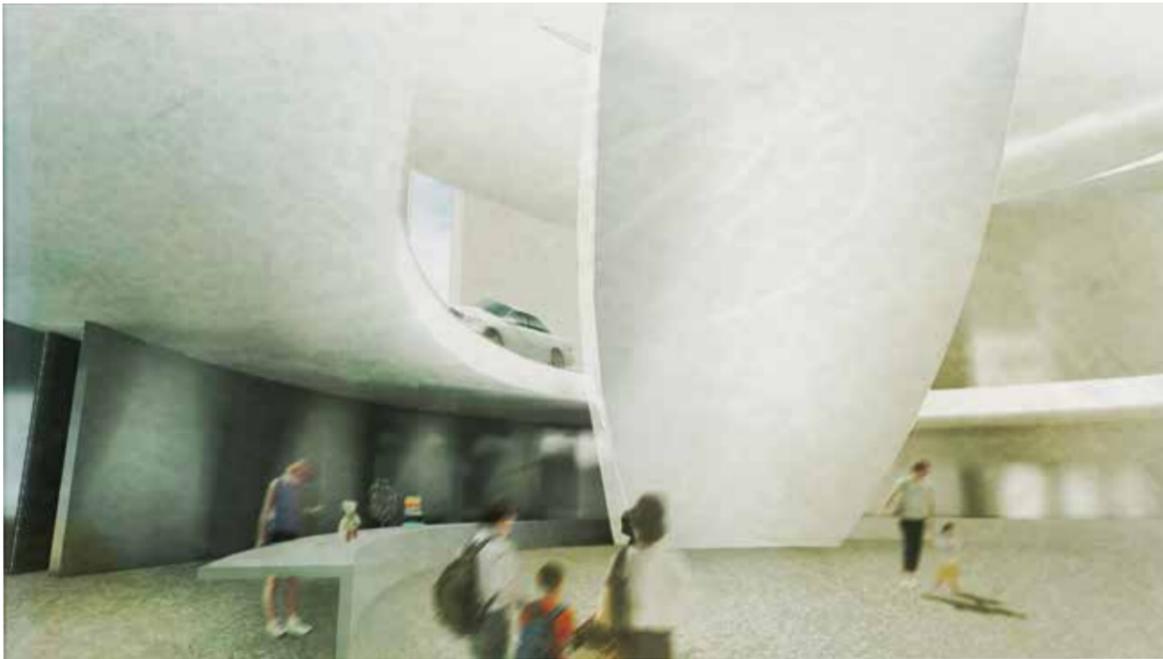


▲形態のダイアグラム

# 提案：1F

1Fでは、車・自転車・人の三種類の動線によって空間を仕切る。

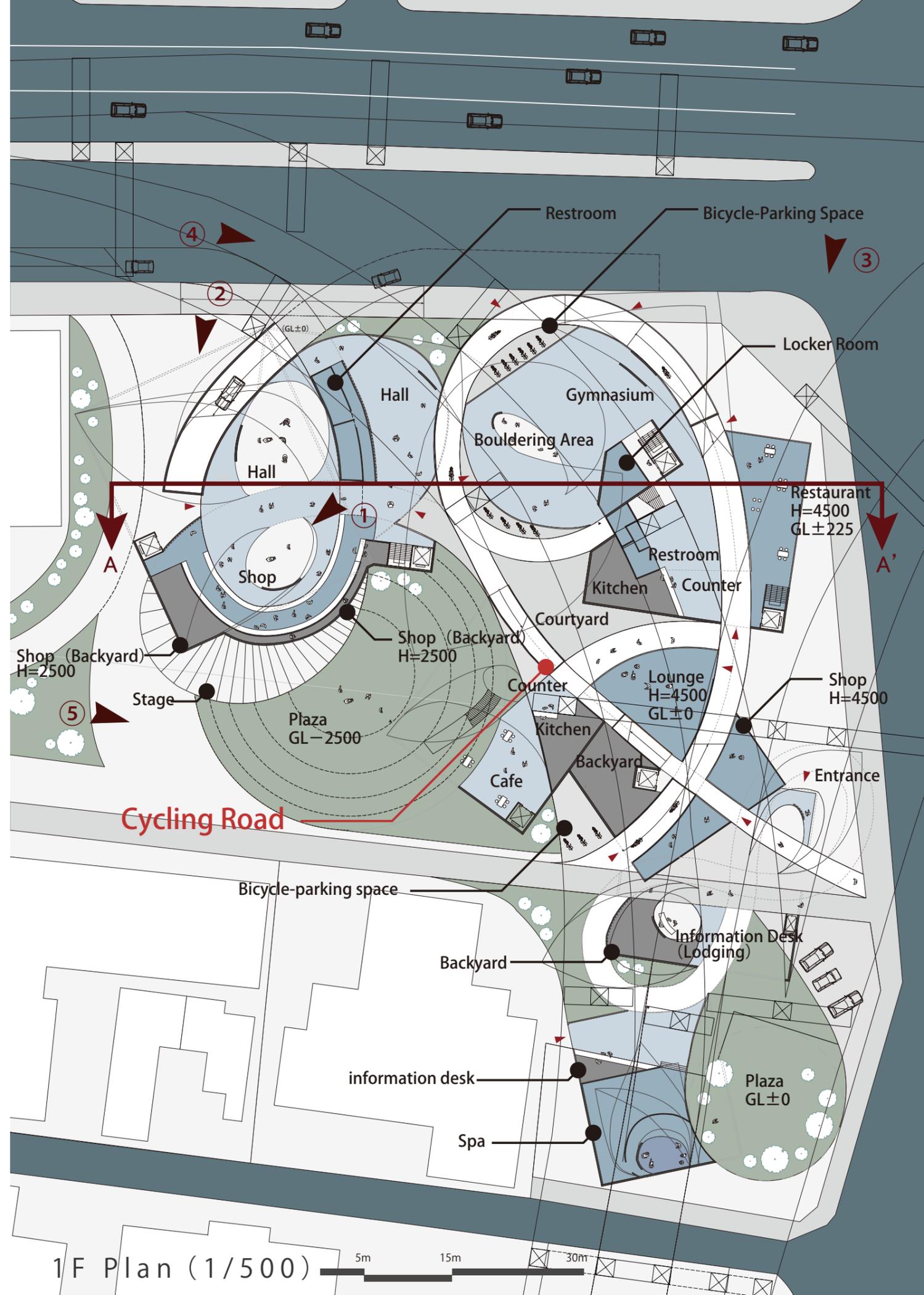
- ①車動線：一般道から車を引き込む動線によって、楕円形のような空間が生まれる。ここではShopを設け、車の動線と類似するようなモノの展示の仕方を提案した。また、車動線の隙間に花びらのような構造体を挿入した。(パース①)
- ②自転車動線：四角のBoxを貫くように自転車の動線を配置した。一階や二階に駐輪場を設けることで、敷地全体を巡る様にレストランやスポーツ施設、読書空間を利用することができる。一種のサイクリングロードとなっている。
- ③人動線：人の動線は、車・自転車の動線の隙間を抜けるような動線となっている。車動線の下をぐり抜け、Shopの空間に辿りついたり、車動線の隙間に挿入された花びらから溢れる光によって人の空間が照らされる。(パース②)



▲① Shop Hall：花びらのような構造体によって、温かな光が場を包み込む。



▲② 駐車場へのアクセス：花びらが、車の動線を誘導するように開く。



1F Plan (1/500)



▲③ 交差点より：花びらのゲートが目玉に留まる。



▲④ 外観3：花びらのような構造体が道路を支える。



▲③ 交差点より 宿泊棟方向への見え



▲⑤ 外観2：車によって建築のファサードが構成される。

## 提案：2F

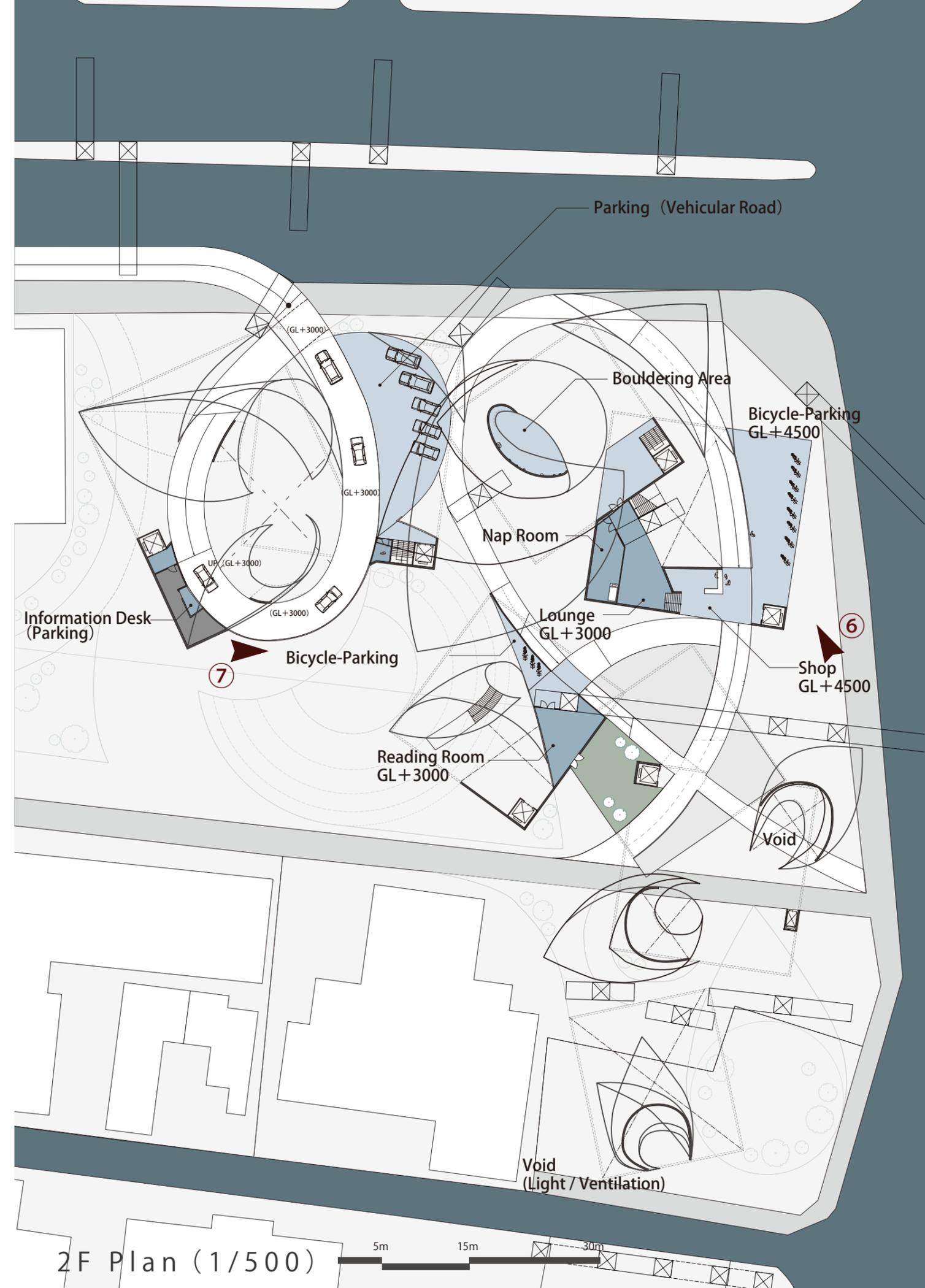
2Fでは、駐輪場がレストランの上に配置され、交差点を望むことができる。(パース④)  
また、一般道から駐車場へ向かう途中、円形の広場の様子を伺うことができる。(パース⑤)



▲⑥ Shop、駐輪場



▲⑦ 広場への視線：一般道から駐車場へ向か途中、円形の広場の様子が伺える。



2F Plan (1/500)

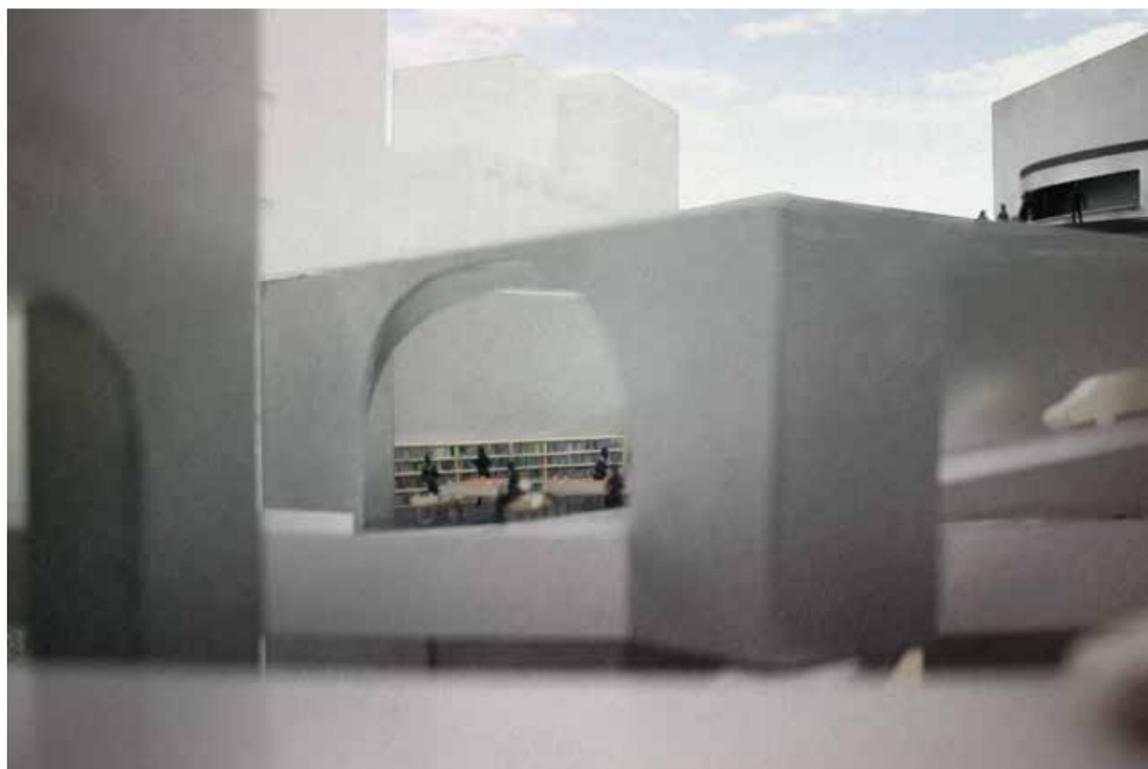
## 提案：3F

3Fは、首都高速道路と同じ高さに位置し、寄生型建築への入り口でもある。首都高速から、駐車場や宿泊施設を望みながら建築内へと入っていく。(パース⑧)

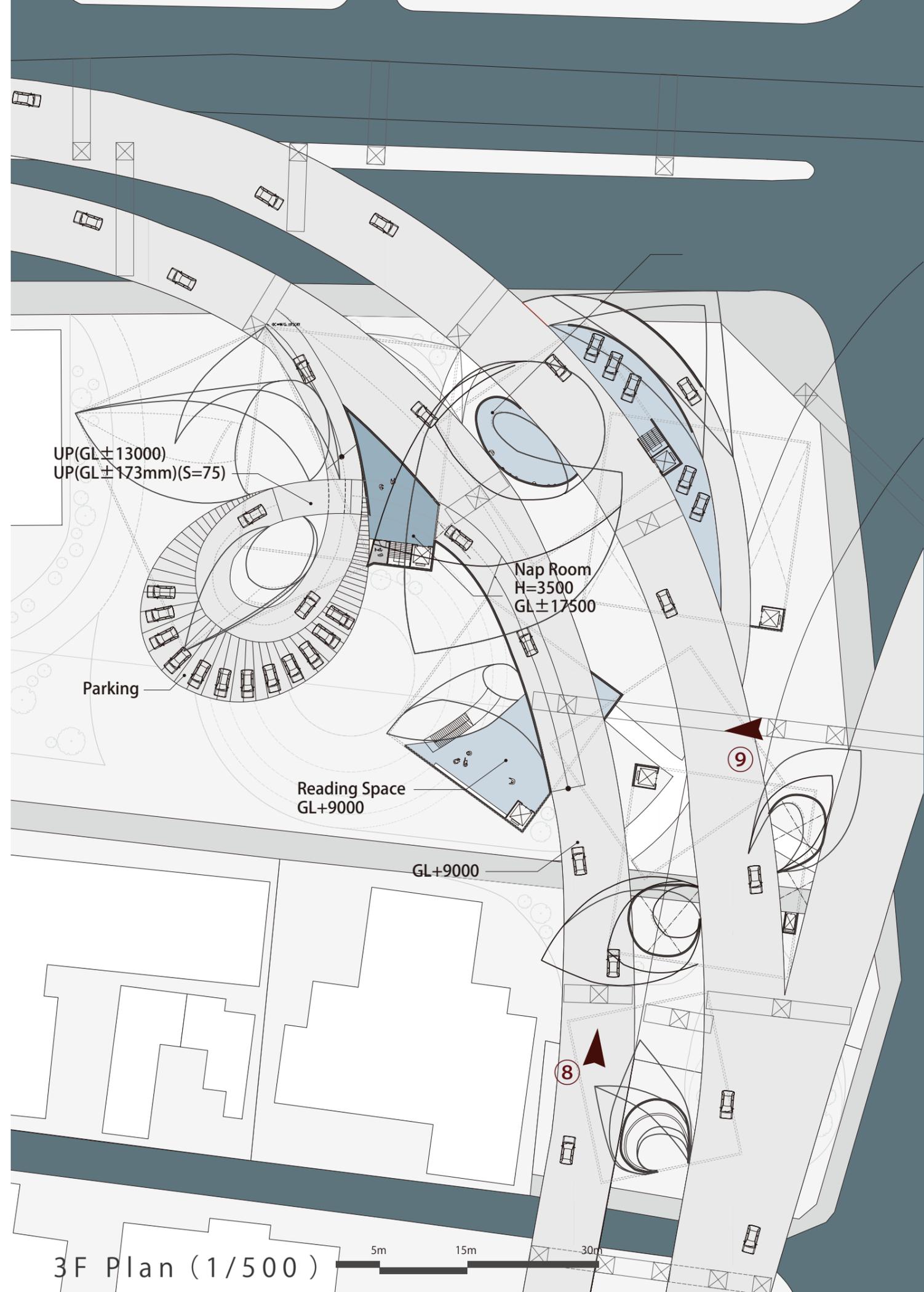
また、車は、読書空間などの横を通ることで、人の姿が一瞬目に留まるかもしれない。(パース⑨)



▲⑧ 高速道路より：駐車場や宿泊施設が見え、ゲートにくぐると、建築内へと自然に誘導される。



▲⑨ 高速道路から読書空間への見え：高速道路を走り去るとき、ふと人の姿が目にとまる。



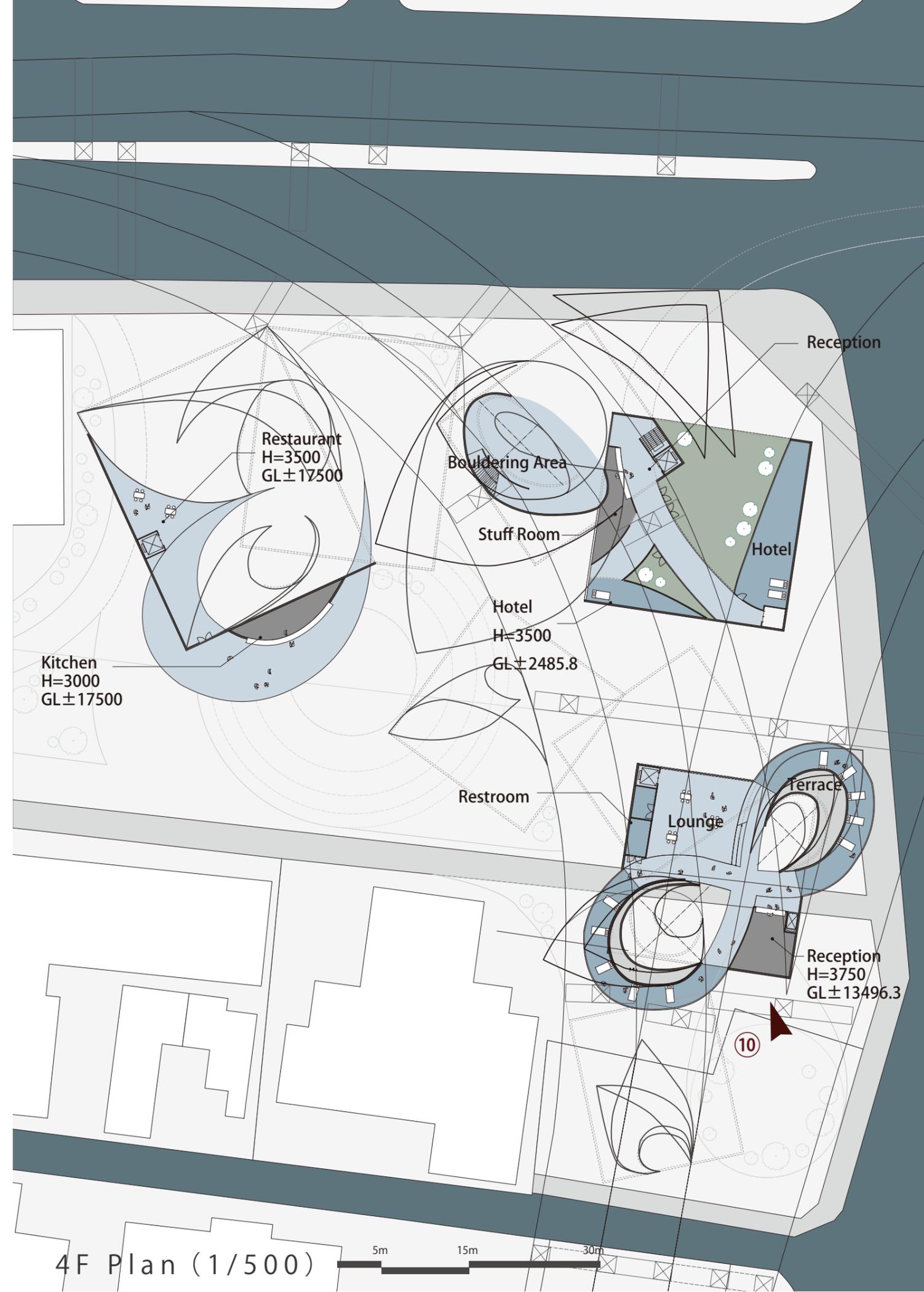
3F Plan (1/500)

## 提案：4F

4Fには、八の字のループ状の宿泊施設が首都高速道路上に浮かぶようにある。男性と女性用の寝室が、八の字の両端に位置し、首都高速道路を望むことができる。また、宿泊施設上の屋根を出て、散策することも可能。



▲⑩ 宿泊棟と首都高速道路：八の字のループのような宿泊施設は、回遊的な場となっている。



## 提案：5F

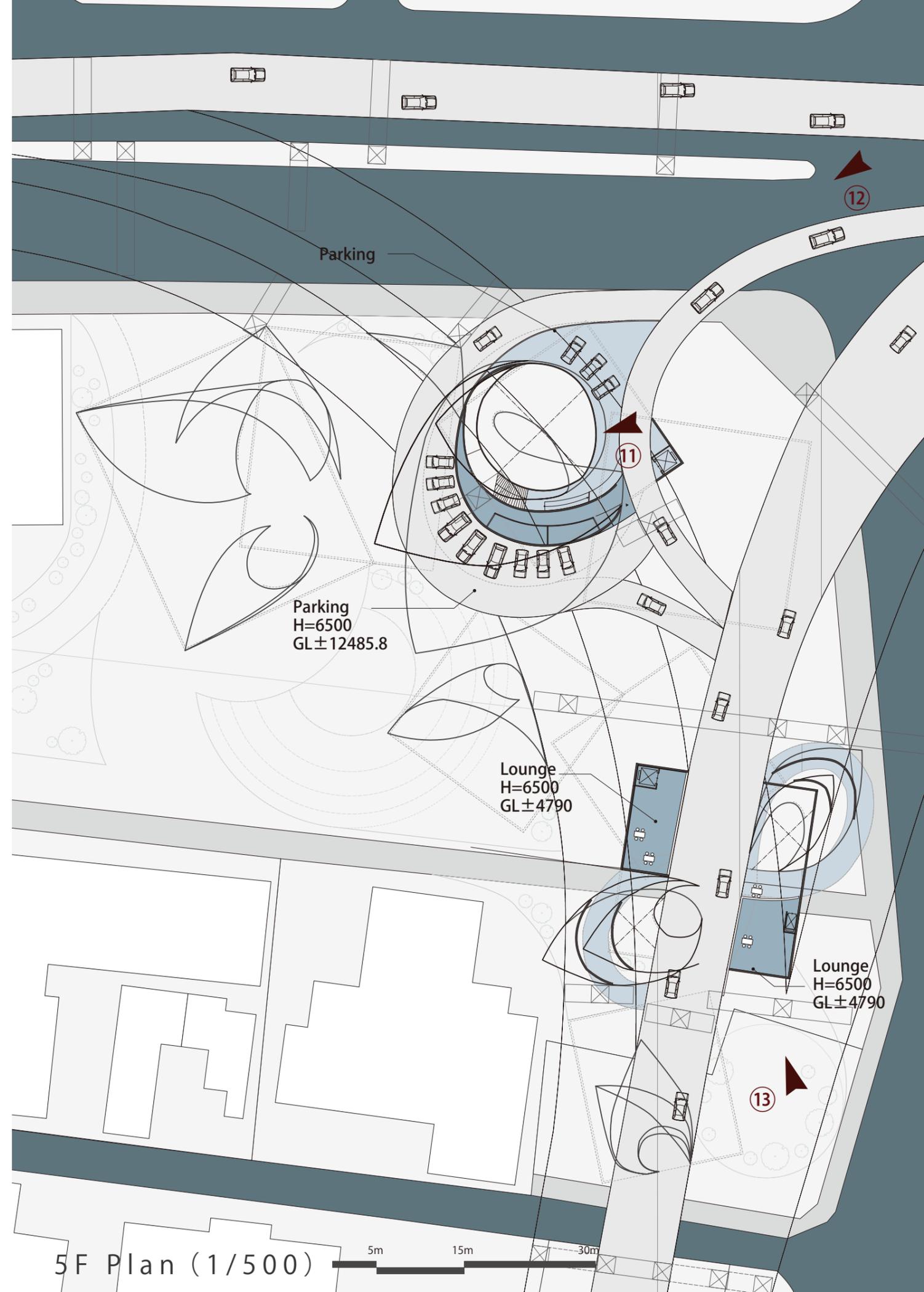
1Fから上階まで、花びらのような構造体が上下階をつなぎ、壁面はボルダリングに利用されている。5Fには休憩室とトイレが花びらと花びらの間に設置されており、ボルダリングの利用者と駐車場の利用者が利用できる。また、5Fからは、ボルダリングを行う様子を見ることができる。

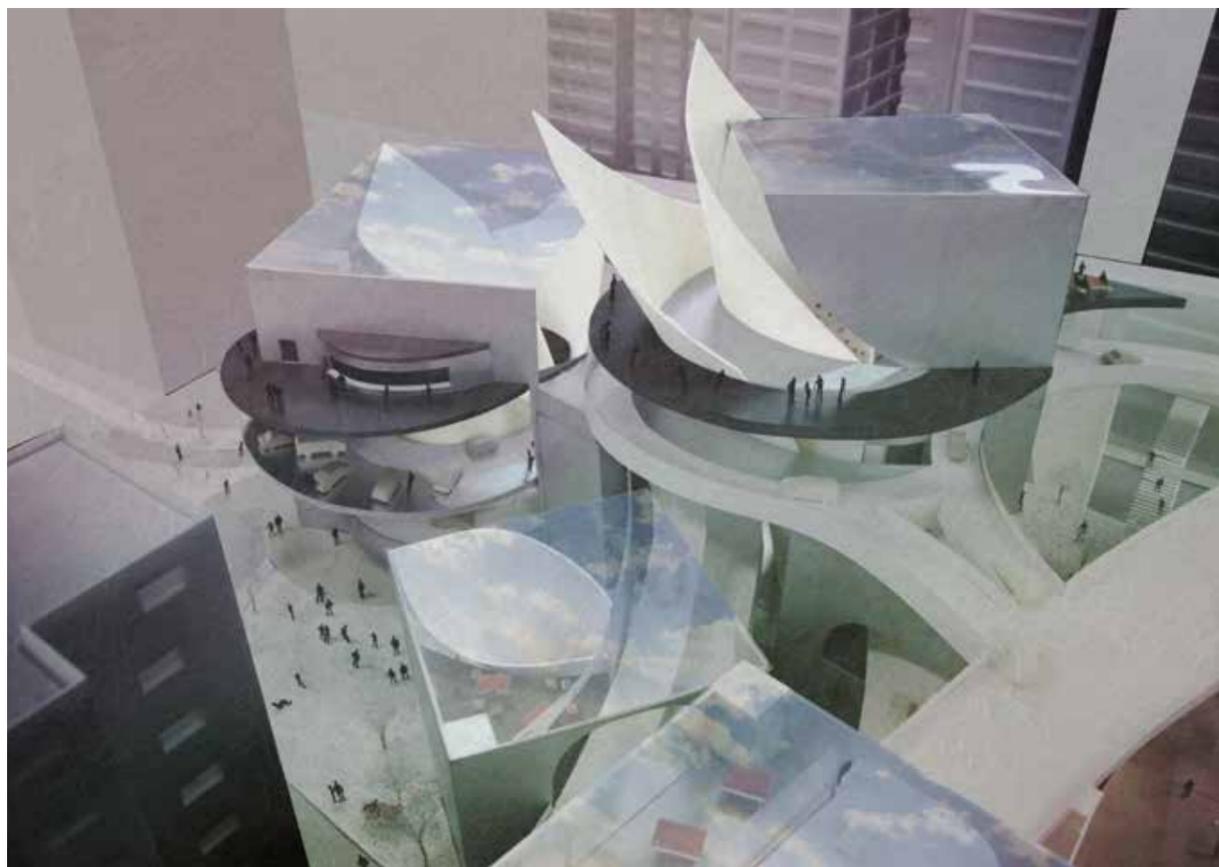
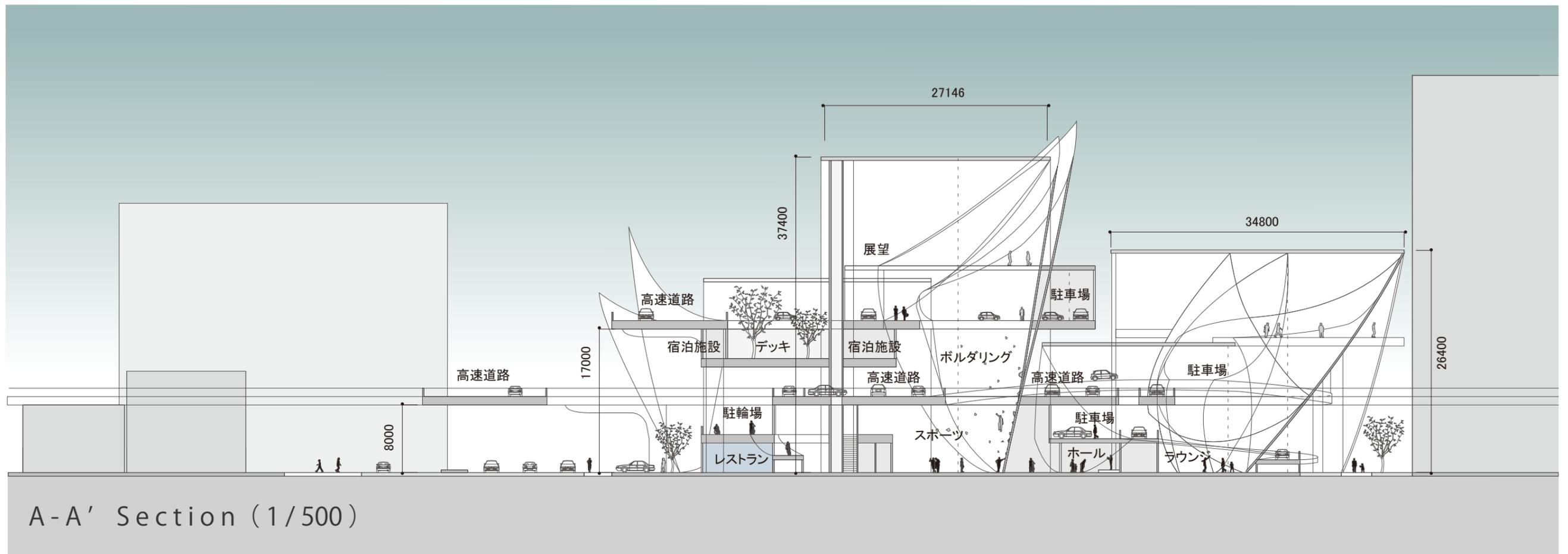


▲⑪ ボルダリングスペース：花びらのような壁は、光を取り入れることに加え、上下の空間を繋ぐ役割を果たす。



▲⑫ 外観1：首都高速道路から伸ばした道は、建築と絡み付く。花びらのような構造体に道路が支えられ、浮いたように見える。





よく観察してみると、私たちの身の回りには多くの美しい曲線・曲面がある。

そこに、うまく応答すれば、新しい未来の建築形態が見えてくるのではないだろうか。

▲⑬ 花びらが四角のBoxを貫いたり、Boxの中で咲くような造形となっている。  
車動線の上に設けた屋根は、人の動線やテラスの役割を果たす。