

ANAA Competition Sketches De Kunstlinie' Theatre and Cultural Centre Almere, The Netherlands

**SANAA** 1995

Kazuyo Sejima+Ryue Nishizawa

妹島和世+西澤立衛

## 妹島和世

- 1956 出生日本茨城縣
- 1981 日本女子大學碩士班畢業  
進入伊東豐雄的事務所工作
- 1987 創立妹島和世建築設計事務所
- 1995 與西澤立衛成立SANAA建築事務所
- 2000 美國哈佛大學設計學院客座教授
- 2001 擔任日本東京慶應義塾大學理工學部教授

## 西澤立衛

- 1966 出生日本東京
- 1988 日本橫濱國立大學工學部建築學科畢業
- 1990 日本橫濱國立大學工學部建築碩士畢業
- 1995 與妹島和世成立SANAA建築事務所
- 1997 創立西澤立衛建築設計事務所
- 2001 擔任橫濱國立大學大學院副教授
- 2011 擔任橫濱國立大學大學院Y-GSA準教授



### SANAA獲重要獎項

- 1996 | 日本建築師協會獎
- 2004 | 威尼斯雙年展建築金獅獎
- 2010 | 普立茲克建築獎

## SANAA 設計理念

妹島對於設計沒有多餘的理念和想法，總是如實地說一些再平凡不過的設計過程，**追尋建築的本質和存在的道理**。

西澤**較富詩意**，擅長封閉與打開的空間操作。簡單性作品背後精確性的實作研究。（抽象至具體呈現）

以纖細的**鋼構造**與**透明玻璃**為主要材料的**輕質圍蔽體**，包覆鋼與混凝土結構體，呈現出**水平、透明性**的特質。

關鍵字：簡單性、透明性、流動性、圍封體、非物質性、互動性（路徑的安排、內外可以相互看見）、都市環境、光線、超越法令規範的創造性、空間組構



羅浮宮朗斯分館

## SANAA 設計作品介紹

1999-2004 | 金澤21世紀美術館

21Century Museum of Contemporary , Kanazawa



2001-2003 | 克里斯汀·迪奧的表參道大樓

Christian Dior Building Omotesando



2001-2005 | 托立多美術館玻璃藝術中心

Glass Pavilion at the Toledo Museum of Art



2003-2007 | 紐約新當代美術館

New Museum of Contemporary Art, New York



2004-2007 | 群馬縣-鬼石多目演藝廳

Multipurpose Facility in Onishi



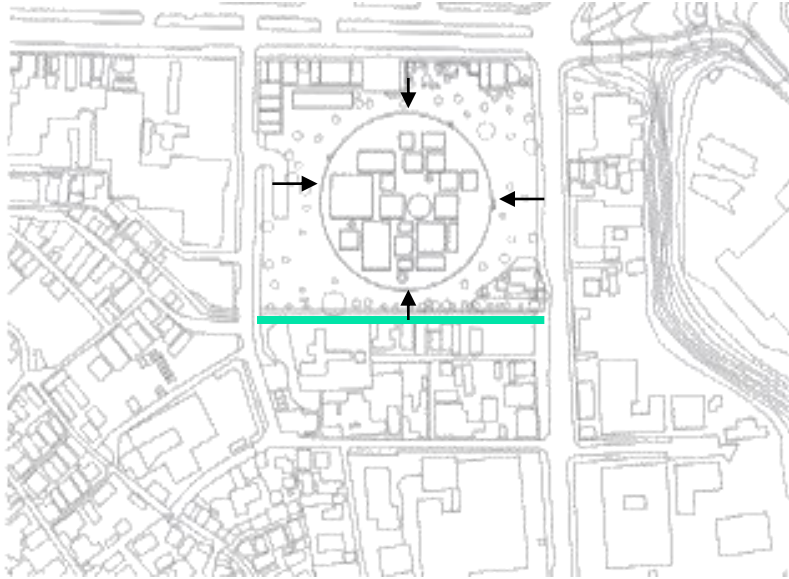
2004-2010 | 瑞士聯邦理工大學洛桑分校 -勞力士學習中心

Rolex Learning Center





1999-2004 | 金澤21世紀美術館（美術展覽館、圖書室、演講廳、兒童工作室）  
21Century Museum of Contemporary, Kanazawa



基地位於金澤市中心，人們從各個方向進入基地，一個矩形或方形平面不可能使整個外立面都成為正面，以圓來創造沒有間斷的連續建築，像是一個沒有接合的連續形體。基地上呈現一種異質的景觀：許多房子的背面，一片樹林、一個傳統茶室以及一條小河，設計圓形創造連續但變化的景觀與連續的空間。

## 設計構想：

像城市整個地盤的平面，圍繞展示空間有許多走廊，但**空間不靠建築的外邊界**，**流動平面的人群**穿梭。

### 1、人在不同展場間的流動：

方形展場在圓形空間裡，人們可能失去方向感，所以透過創造一些**從建築一邊直穿另一邊的視覺通廊**，參觀者確認自己的方位。

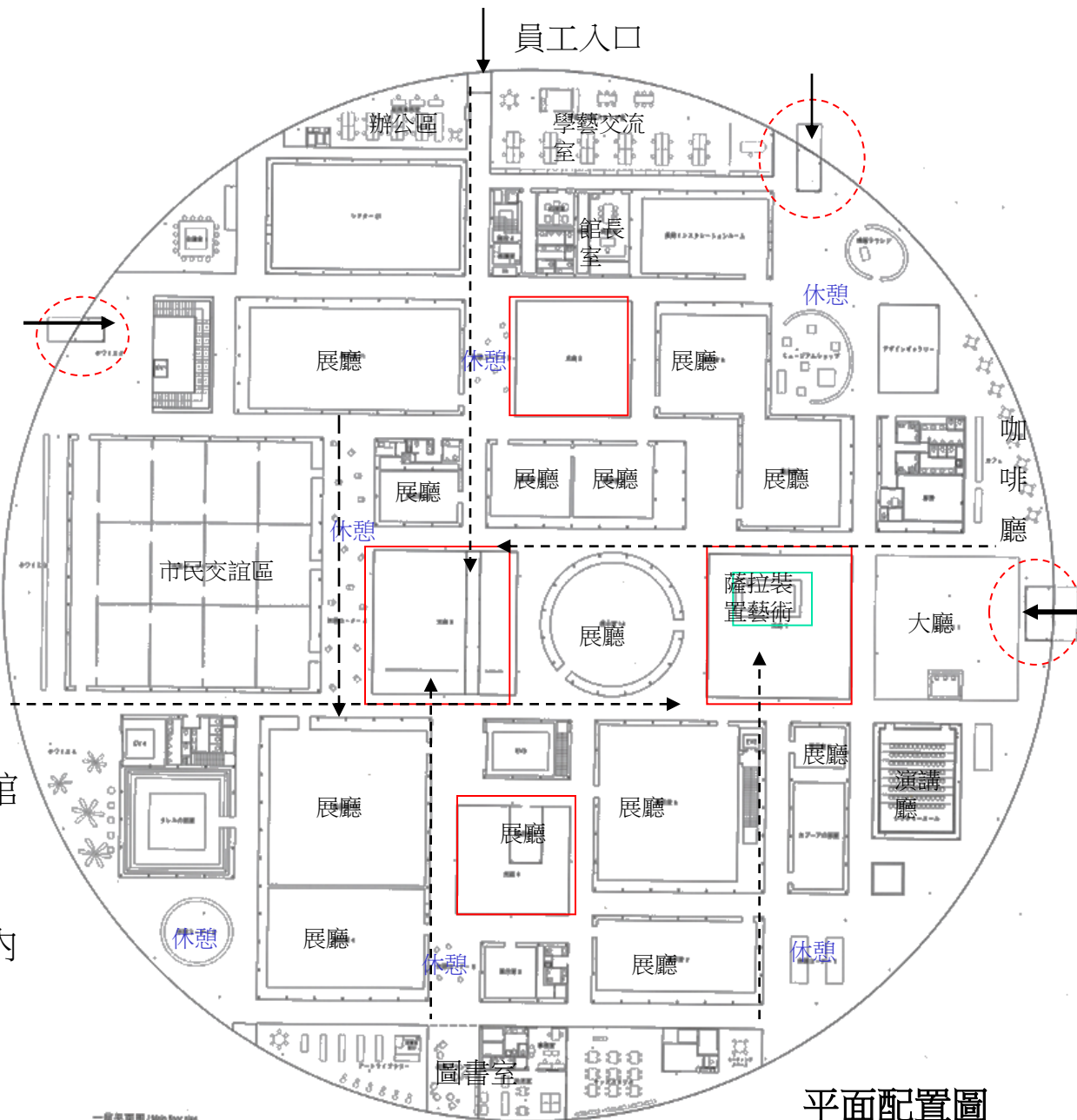
### 2、建築空間功能的透明性：

美術館空間靠內，把**自由的空間**配置在同一層的**外圍**，外圍含括**公共空間**（圖書館及咖啡廳）。

**3、強化開放空間的特質：**美術館有四個入口，**三個公共入口一個員工入口**。

**4、內庭連結人與空間的網絡：**內庭在公共區及展廳區域之間，成為兩者所產生的**連續空間**。

### 5、輕鋼構造與玻璃圍封體



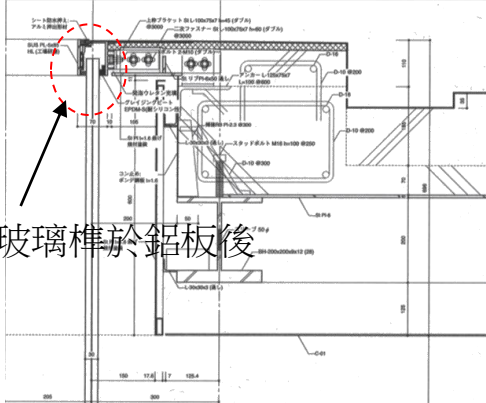
平面配置圖

建築物外圍以纖細的鋼構造與透明玻璃為主要材料的輕質圍蔽體具透明性（前為廣場）



薩拉·西拉希的裝置藝術  
Installation by Sarah Ciraci



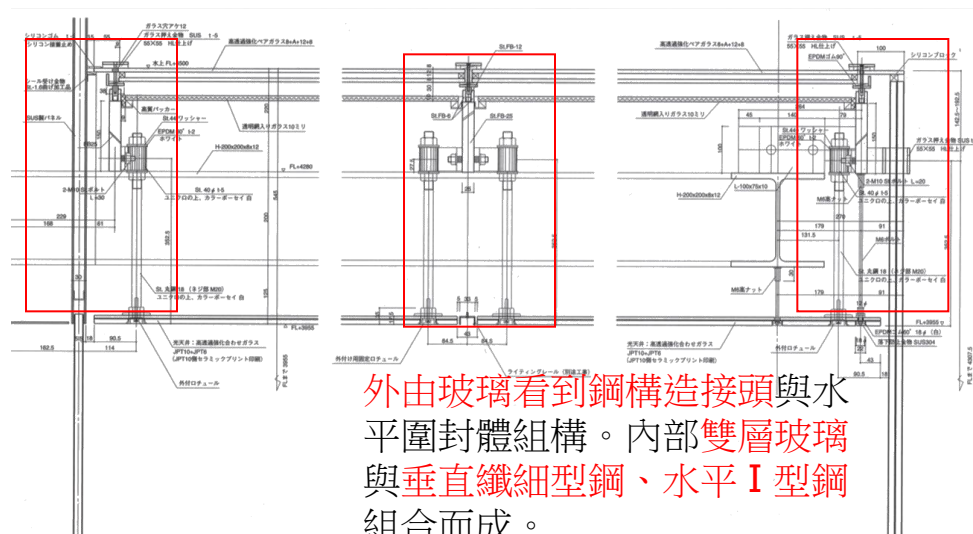


透明玻璃樺於鋁板後

由兩片透明玻璃組成的牆，在兩個空間中創造出一種雙層透視感，使得兩個空間獨立。兩者靠得很近，從另一邊可以感受到另一邊，但彼此又保留自己的獨立性。



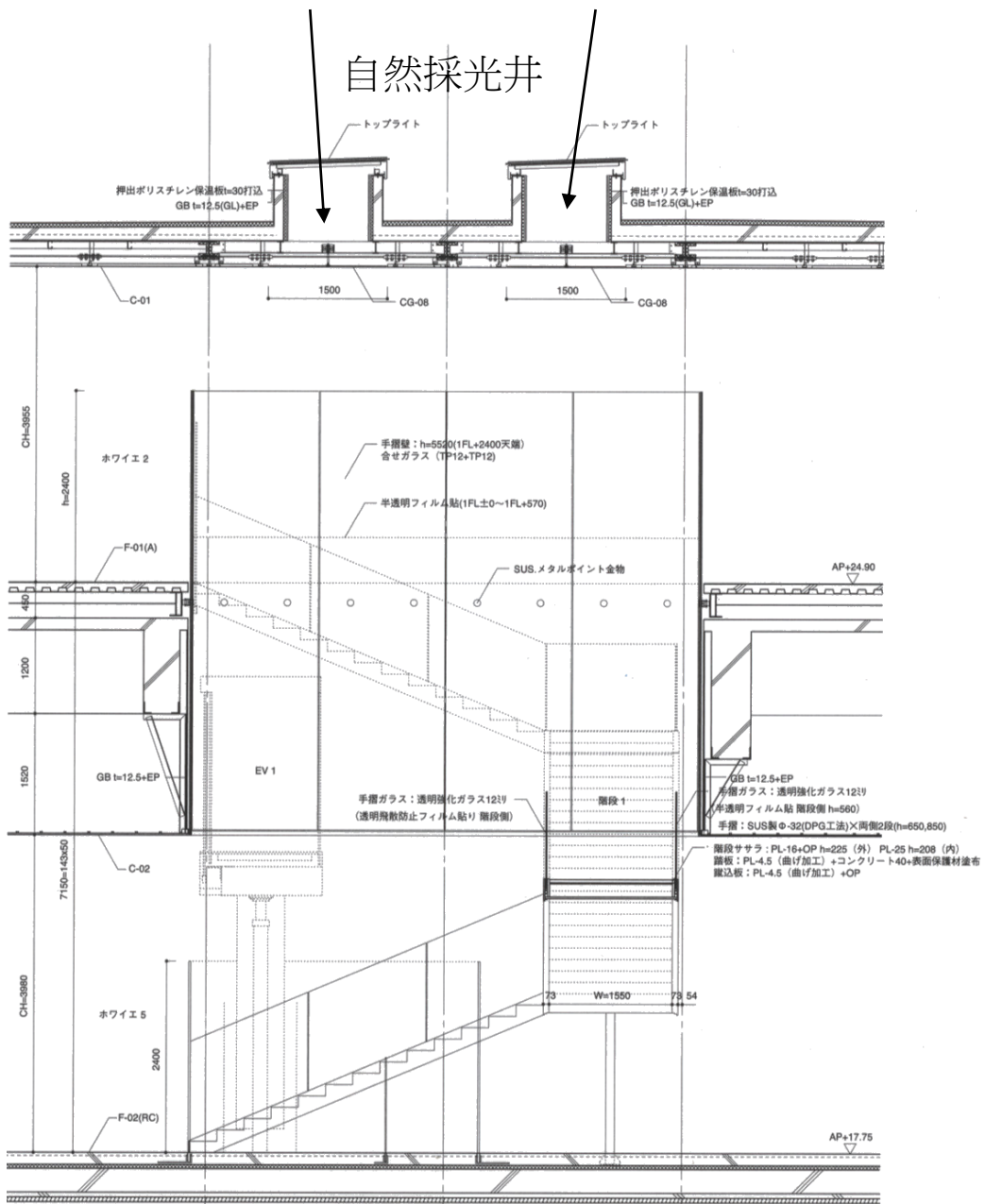
建築物結構以纖細的鋼構造與透明玻璃為主要材料的輕質圍蔽體，內部與外部的互動關係

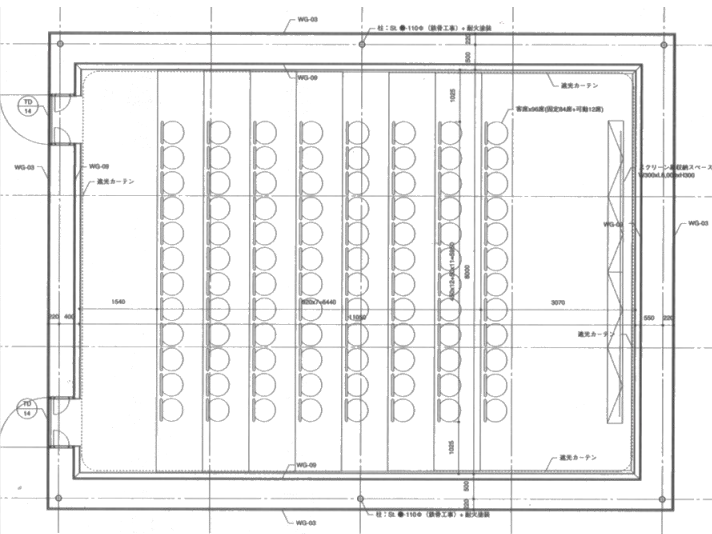


外由玻璃看到鋼構造接頭與水平圍封體組構。內部雙層玻璃與垂直纖細型鋼、水平 I 型鋼組合而成。



# 自然採光井

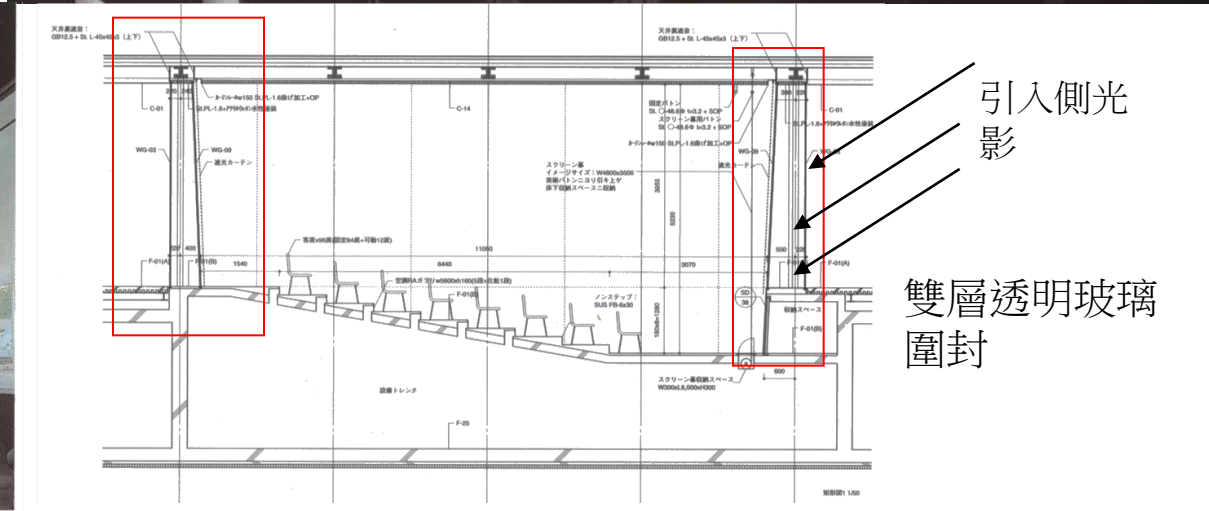




## 視覺通廊延伸的演講廳

內側：斜撐透明玻璃與混凝土臺面連接

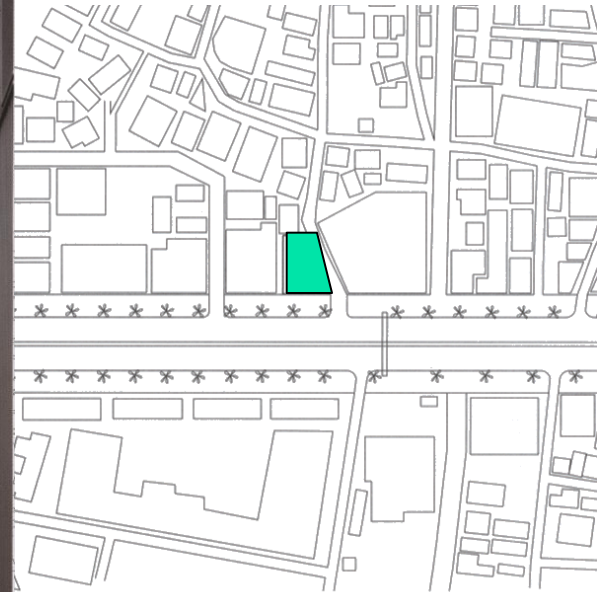
外側：垂直透明玻璃與細鋼構造組成



引入側光影

雙層透明玻璃圍封

2001-2003 | 克里斯汀·迪奥的表参道大楼  
Christian Dior Building Omotesando





## 設計構想：

### 1、法令對建築基地的限制：

從入口一直到頂部的連續空間，包含了零售空間的特殊流通空間。樓層高度與允許最大樓地板面積比例5:1，樓層高度30M。

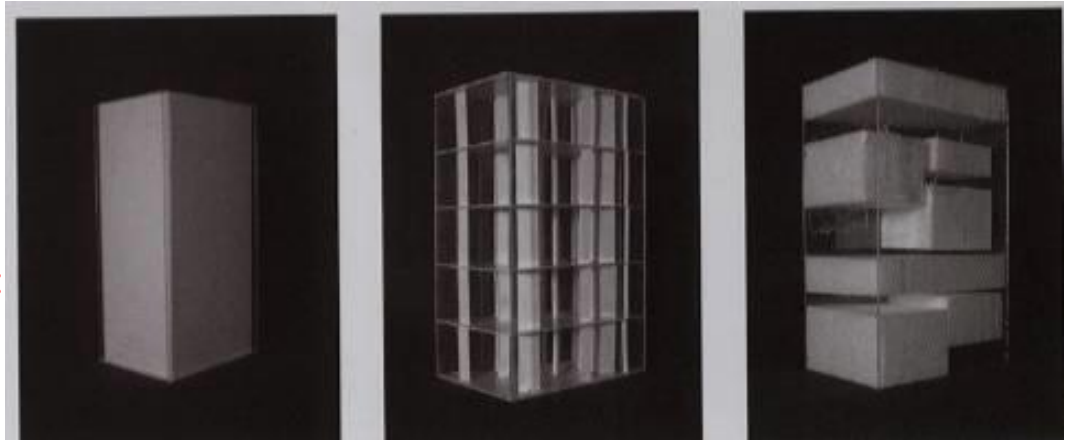
### 2、建築空間與都市景觀的透明性：

設計結構和立面，決定要確保內部和外部的都市景觀聯繫。纖細的鋼構造與透明玻璃為主要材料的輕質圍蔽體，自然展現建築的內部空間

### 3、樓板空間隱藏機械設備：

樓板內考慮機械設備的空間，由於室內設計事後進行的，迪奧要求至少1.5M的淨高來放置設備。決定透過樓板上表面及下表面做兩個分離層來處理，把樓板藏在帷幕玻璃立面的後面。

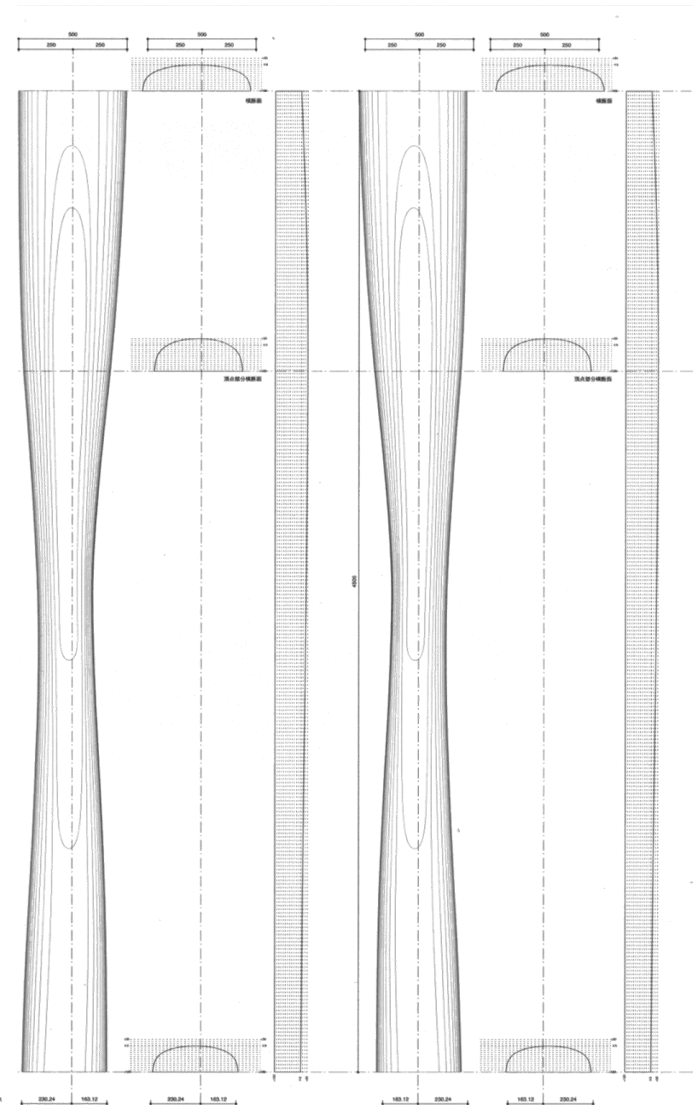
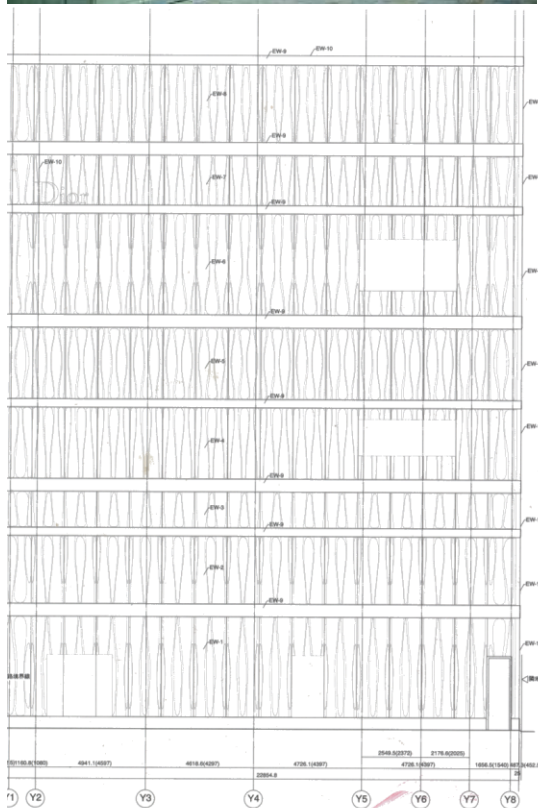
### 4、半透明彎曲的丙烯酸屏帷幕玻璃與垂直鋼構造+垂直透明玻璃與水平鋼構造組成



## 視覺穿透、明亮的建築立面

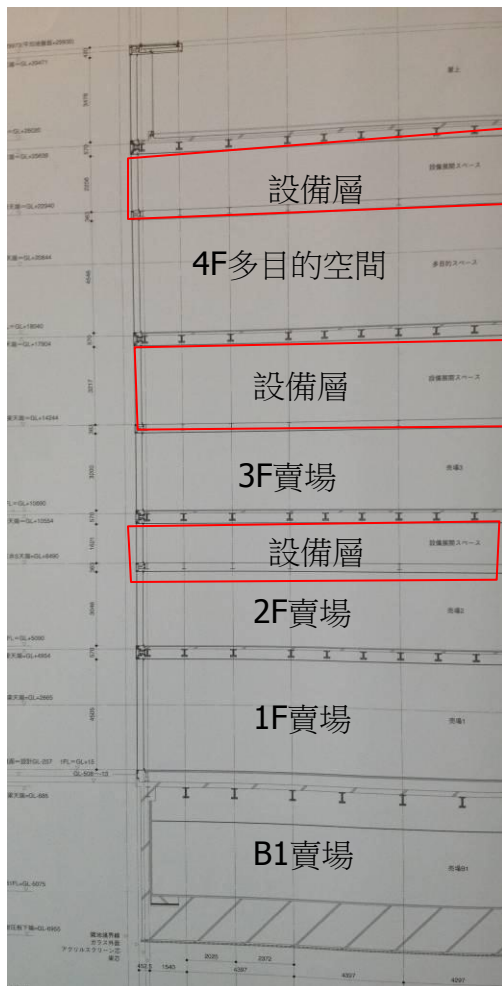
內側：半透明彎曲的丙烯酸  
屏帷幕玻璃與垂直鋼構造

外側：垂直透明玻璃與水平  
鋼構造組成

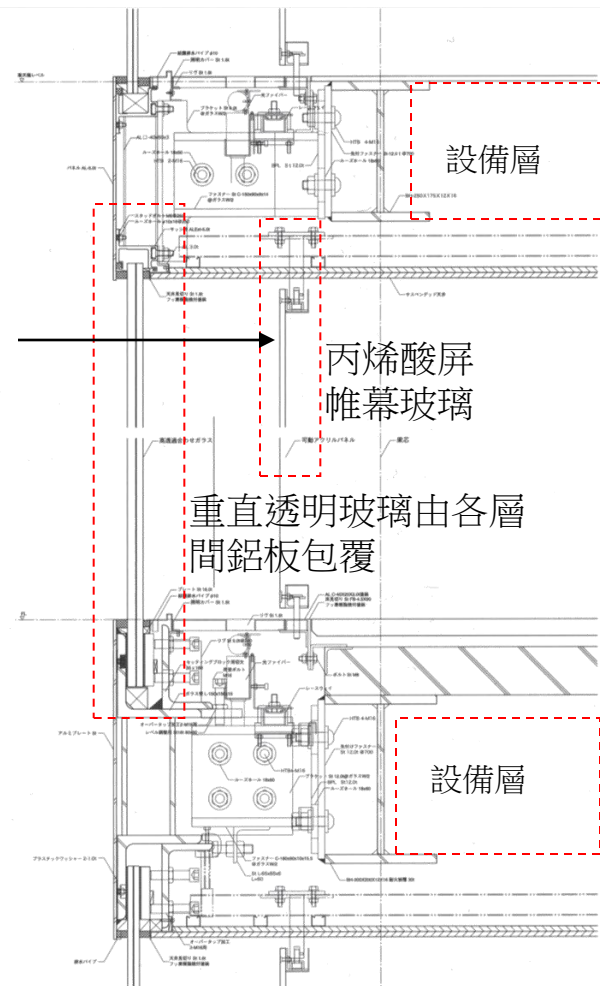


半透明彎曲的丙烯酸屏帷幕玻璃-入口至  
頂部的連續性視覺感覺。

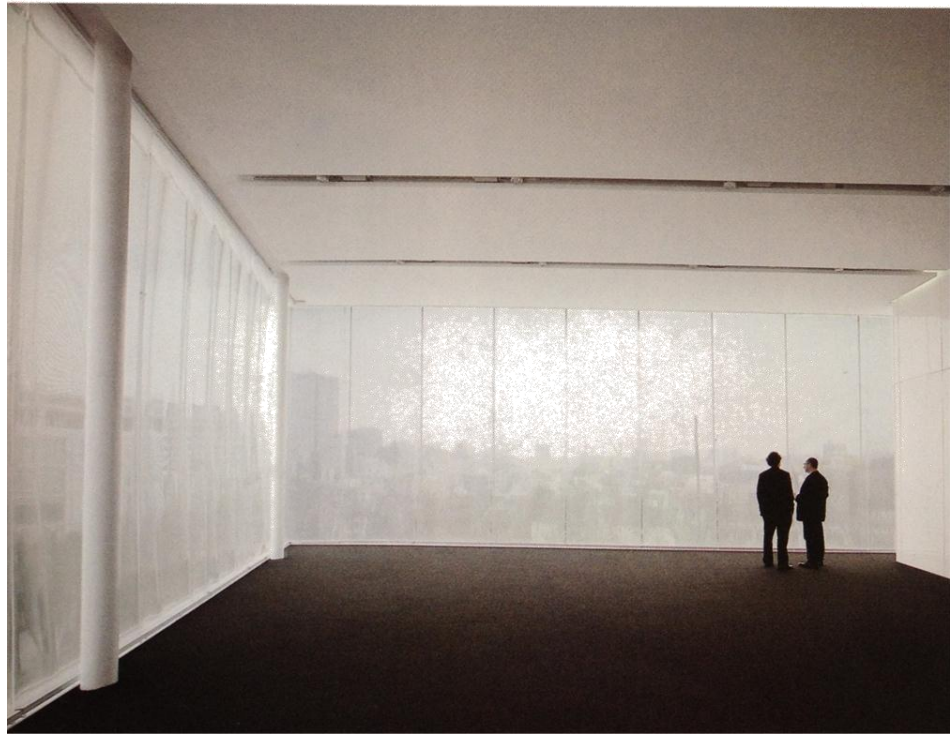
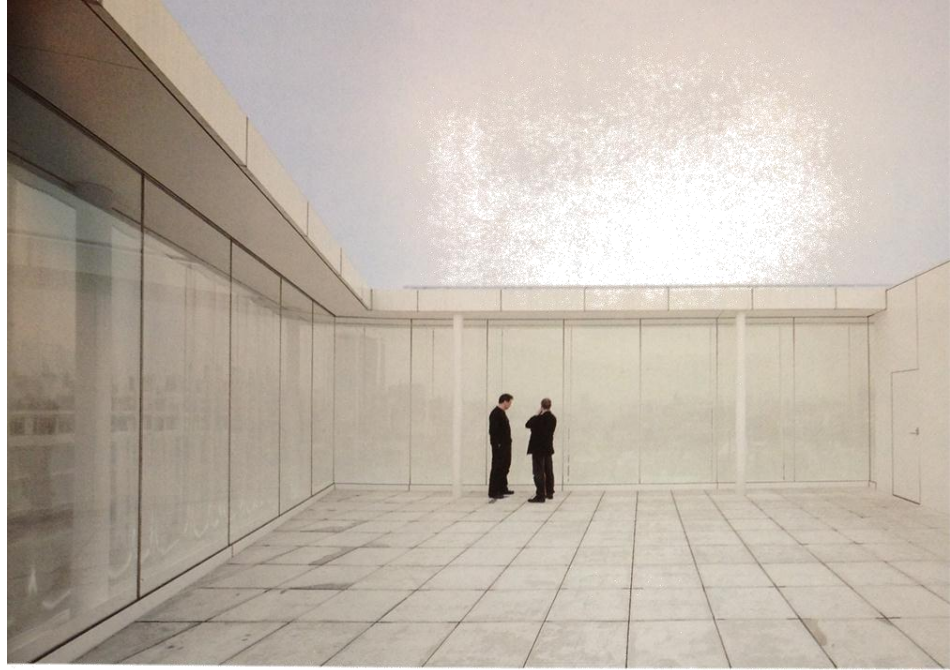
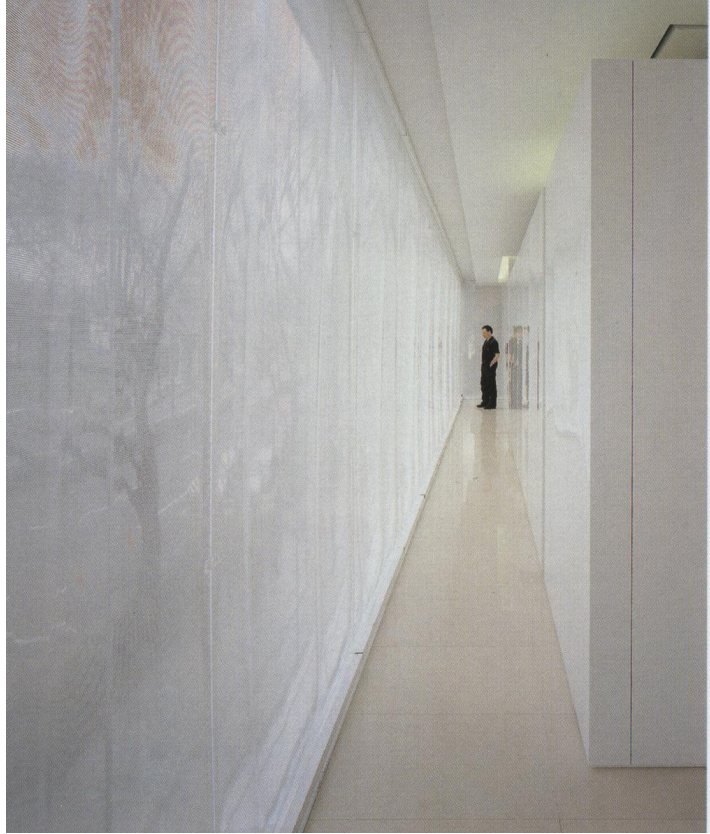




剖面圖-設備層



垂直牆剖面圖





2001-2005 | 托立多美術館玻璃藝術中心  
Glass Pavilion at the Toledo Museum of Art



托立多美術館藝術中心有雙重功能，**玻璃製造及玻璃藝術展覽**。配合基地環境，**縮減建築高度為單層**，運用當地生產的**玻璃作為水平圍封體材料**，將建築隱藏在樹林之中，以**簡單的手法呈現非物質性**。**內有庭院、光線透過玻璃直射於中**，人們在行進間產生了**互動及空間體驗**。

# 設計構想：

## 1、曲面空間的獨立與流動性：

平面初由**矩形狀網格構成**，嘗試以空間與空間之間**彎曲的牆體連接**，運用**玻璃突破各個轉角干擾**，形成**獨立空間**，參觀者在其中隨著**空間形態而流動**。

## 2、建築空間的透明性：

將**玻璃牆**整個埋入**天花板與地板中**固定，從外觀或室內空間看起來就像是一道**無形的玻璃牆**一樣，充分表達了**透明性與去物質性**的想法

## 3、強化開放空間的特質：

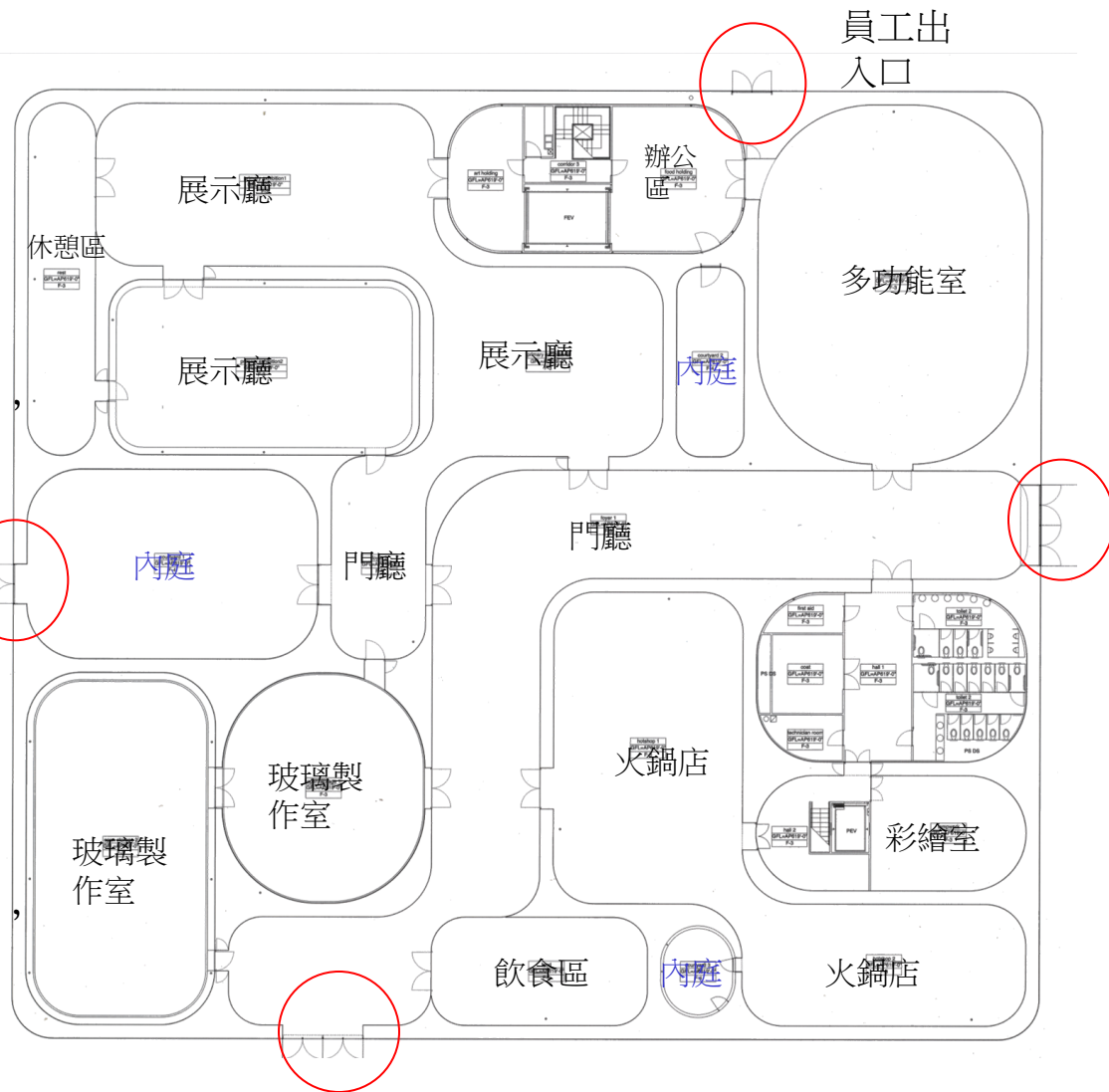
美術館有四個入口，**三個公共入口**一個**員工入口**。

## 4、內庭連結人與空間的網絡：

內庭在公共區及展廳區域、飲食區之間，成為其所產生的**連續空間**。

## 5、混合鋼構造與混凝土承重牆的構造

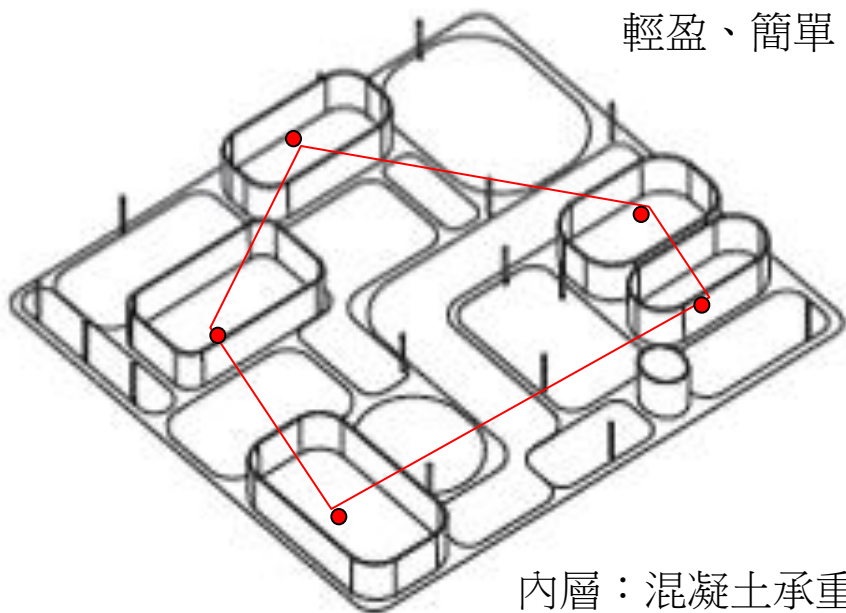
建築**內部的混凝土承重牆**，整棟建築為**鋼骨與承重牆所組合成的複合構造**，屋頂板的部份為**無樑板**的設計，像是沒有任何支撐、**漂浮在空中一般**



平面配置圖



無邊落地窗具通透性  
輕盈、簡單



內層：混凝土承重牆

外層：曲面透明玻璃與細鋼  
構造組成以及白薄窗簾

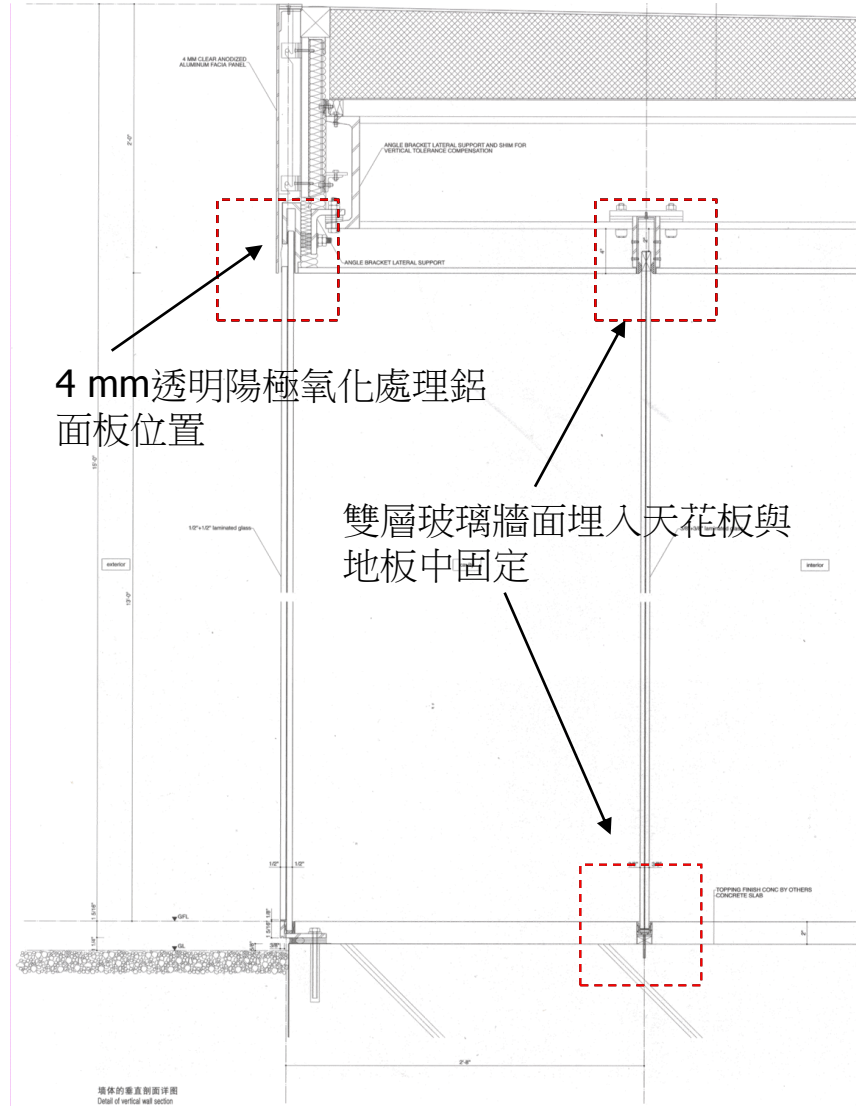
承載構築體







由兩片透明玻璃組成的牆，在兩個空間中創造出一種雙層透視感，使得兩個空間獨立。兩者靠得很近，從另一邊可以感受到另一邊，但彼此又保留自己的獨立性。



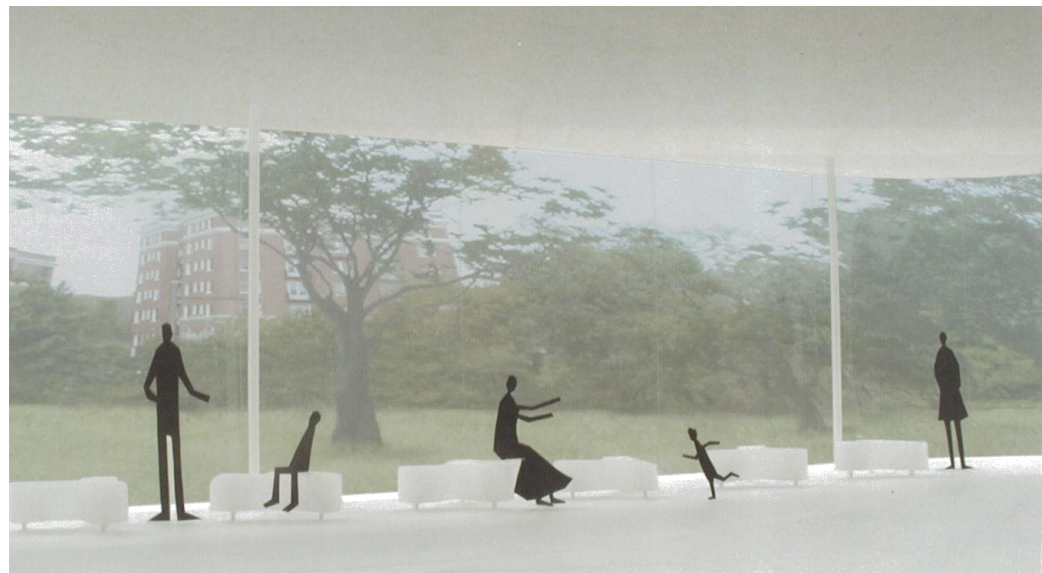
4 mm透明陽極氧化處理鋁面板位置

雙層玻璃牆面埋入天花板與地板中固定

結構體與圍封體的接合關係，最特別之處是玻璃牆面、天花板與地板的細部接合處理。



透過透明性表現方式，遠方場所與鄰近場所相互重疊與消失的那種外部與內部的關係性。



休息区 / Rest area



2003-2007 | 紐約新當代美術館  
New Museum of Contemporary Art, New York



成立於**1977**年的**紐約新當代藝術館**，主要收藏來自世界各地的當代藝術品，是紐約市曼哈頓下城最重要的藝術館。新館一開始就不打算走精緻路線，包括所用的材料和館內的設備、裝修、陳設等，有些甚至可以說是**粗糙**的，也因此，反倒讓人覺得親切。



## 設計構想：

### 1、法令對建築基地的限制：

美術館遵守**嚴格的退縮規定**，21.7米x34.2米基地上，同時探討作為**公共開放**的更多可能性。

### 2、建築造型呼應曼哈頓城市密度：

**造型（型態）**的生成不光為遵守規範，更多是**探索交疊垂直的獨立量體**在**邊界上的轉動**，界定了美術館，同時回應城市的雜亂擁擠。

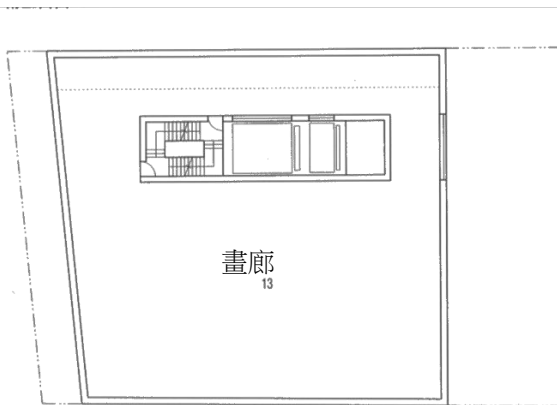
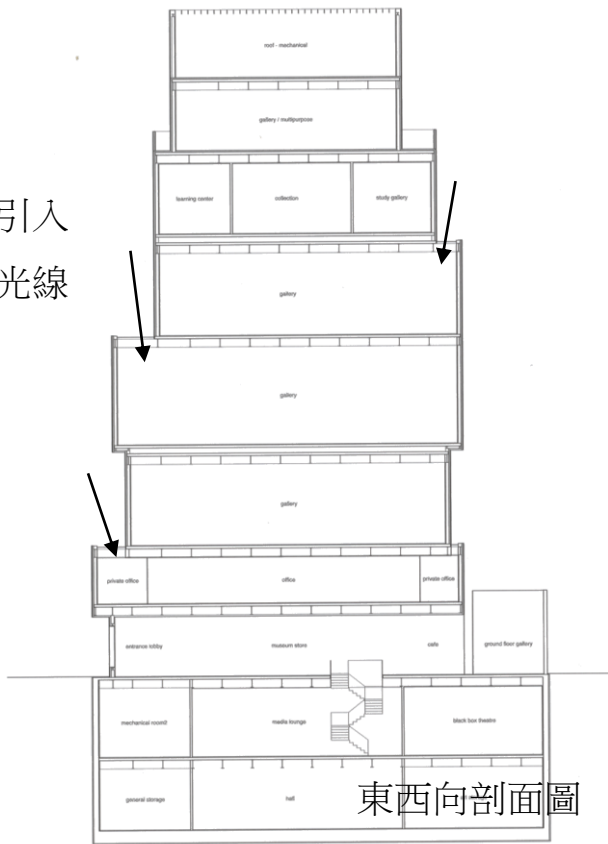
### 3、對外敞開與周邊環境互動：

需與周邊環境發生互動，**量體的轉動**外，**「盒子」沒有被上方重疊到**的部分可作為**天窗使用**，在**畫廊裡引入光線**，建置了**露台**，可以使人們走到建築物外面。

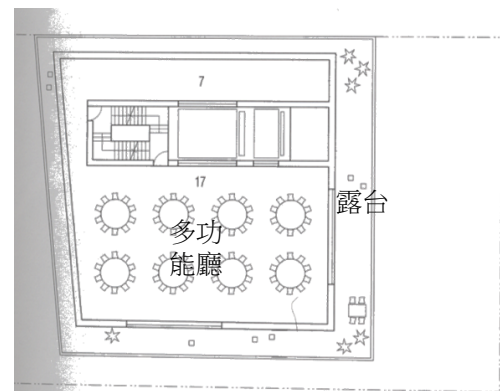
### 4、混凝土承重牆的構造形式+菱形鋁網格包覆立面



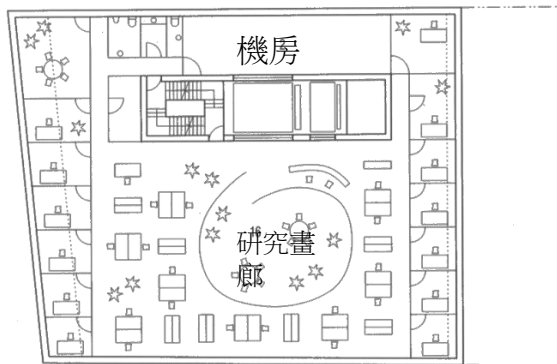
引入  
光線



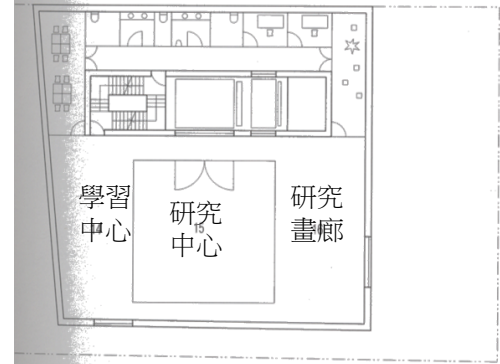
三层平面图 / Second floor plan



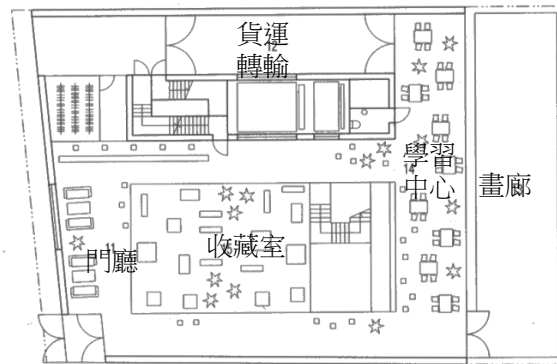
七层平面图 / Sixth floor plan



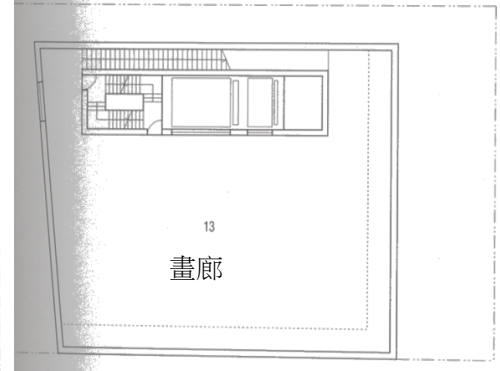
二层平面图 / First floor plan



六层平面图 / Fifth floor plan



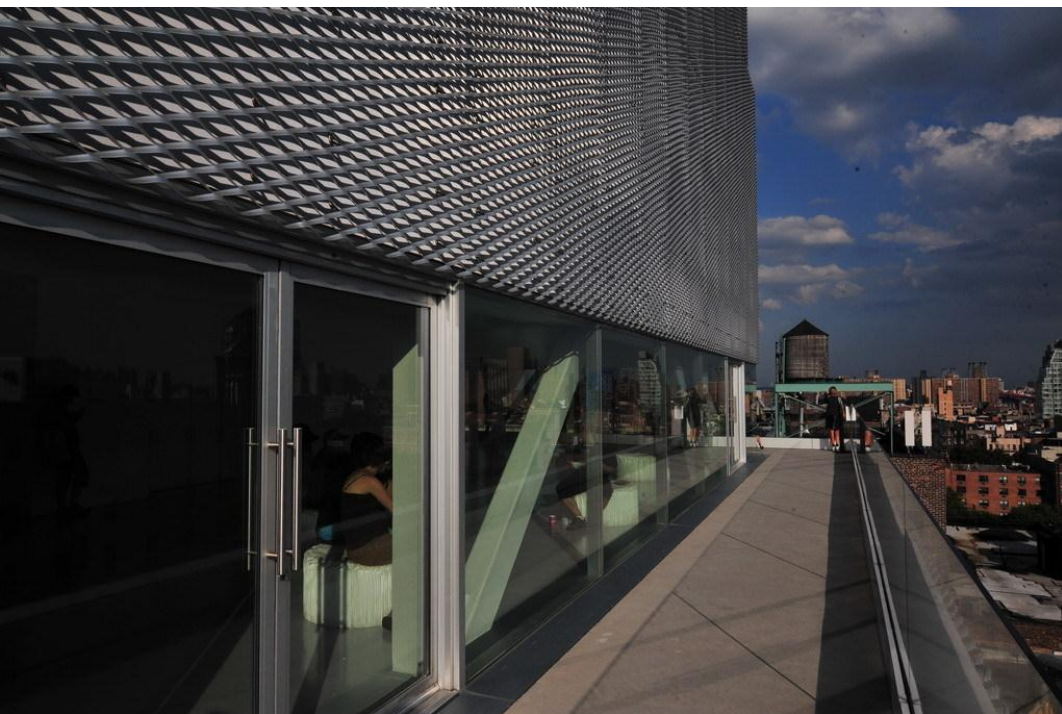
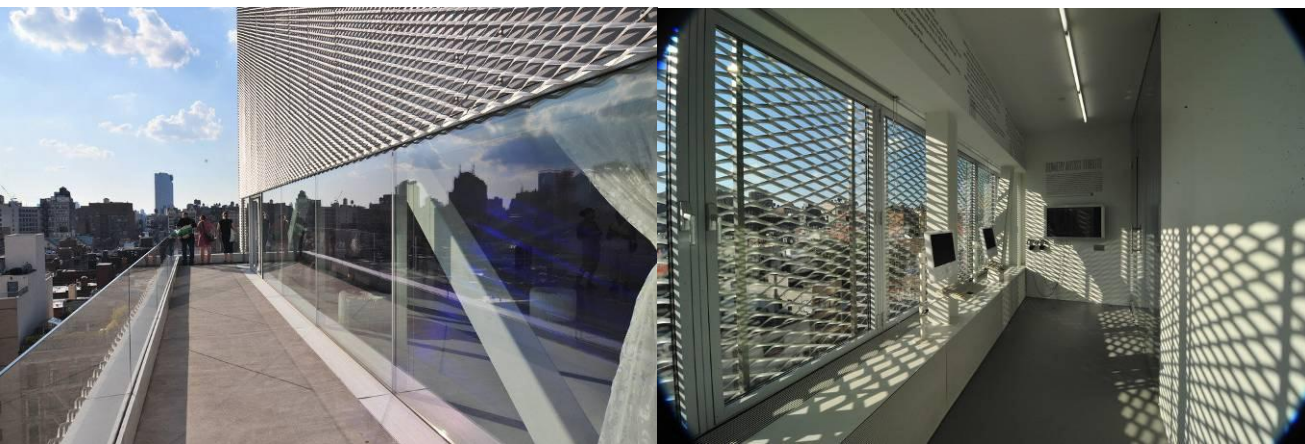
一层平面图 / Ground floor plan



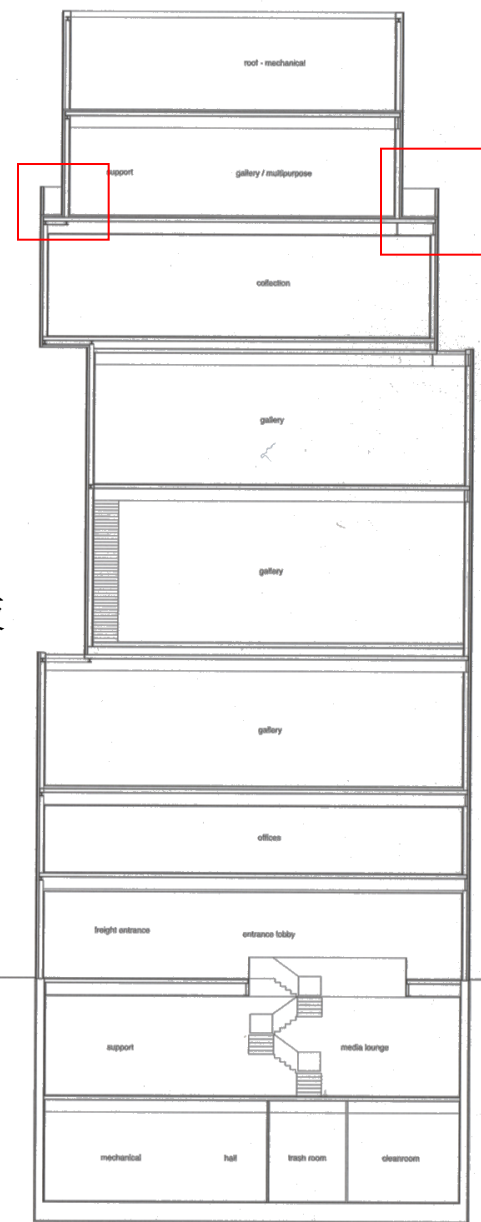
五层平面图 / Fourth floor plan







光線投影 —  
菱形鋁網格板



南北向剖面圖

菱形鋁網格包覆立面-戶外露台它會隨著陽光照射強度、時間和天氣的不同，而有銀、灰、白多種顏色變化。

2004-2007 | 群馬縣-鬼石多目演藝廳  
Multipurpose Facility in Onishi



鬼石多目演藝廳位於群馬縣大西鎮，周邊一、二樓高民居、墓場、溪流以及鄰近小學土地、綠地環繞，所以在設計上考量蓋巨大建築，將會成為封閉場所，所以將建築物分成三個量體。



# 設計構想：

## 1、藉由曲線與市街相連：

曲線型態串起和城鎮的關係。棟與棟之間的曲線道路創造小孩、民眾的相互動性，並且有對城鎮視野景觀的呼應。

## 2、體育館及多功能演藝廳設置於半地下空間：

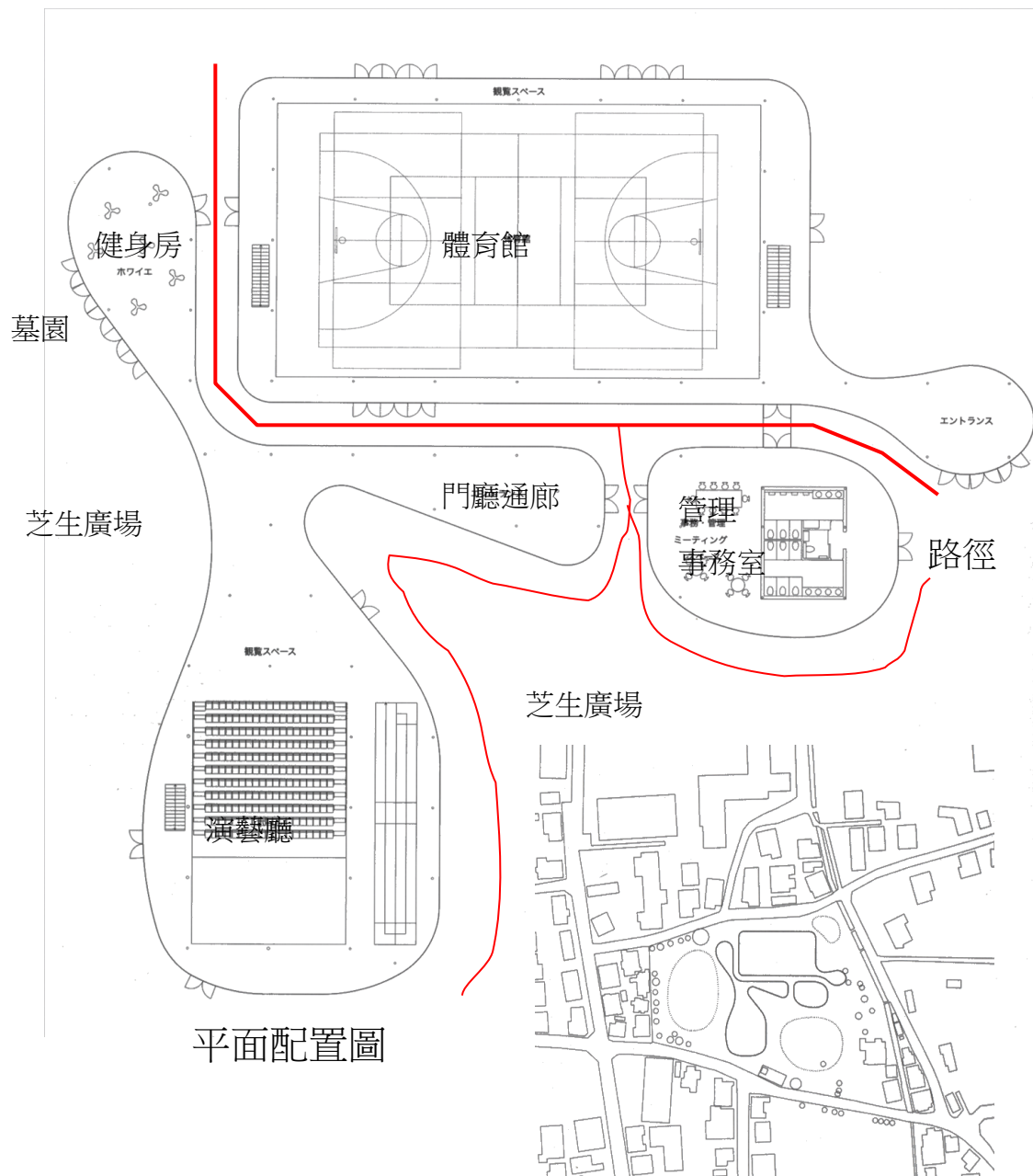
需要較高度體育館及多功能演藝廳設置於半地下空間作法，使得鎮上人們可以透過玻璃來看內部的活動，只要覺得有趣便可直接加入。

## 3、對外敞開與周邊環境互動：

和小學土地相連在一起，可以藉由流動曲線的玻璃圍封體看到自由來去的穿透以及連續性的活動發生，包含了居民生活、縮影的城鎮空間尺度以及景觀。

## 4、輕鋼構造系統

建築空間內部豎立纖細的鋼柱支撐結構系統，空間圍封體的部份，則使用了大面的玻璃落地窗。



平面配置圖



無邊落地窗具通透性，輕盈、簡單。



建築空間內部豎立纖細的鋼柱支撐結構系統，頂板為混凝土板，內層天花則採用木材質。

孩子在流動曲線空間中遊戲。



無邊落地窗具通透性，曲面玻璃透過垂直玻璃交疊而成。



建築空間內部豎立纖細的鋼柱支撐結構系統，頂板為混凝土板，內層天花則採用木材質。

孩子在纖細鋼柱上玩樂。





透過玻璃圍封體於健身房室內運動，往外看之景象為墓園。生死在此變得融為一體，內外部關係很重要。



體育館被塞在地底下，反而因為有一半地表下的緣故而產生陰影，有著不可思議的透明感（透過光線射入），也能感受到整個建築空間的流動性。體育館室內天花及牆面用木材質，暖化了空間顏色單一性。





2004-2010 | 瑞士聯邦理工大學洛桑分校 -勞力士學習中心  
Rolex Learning Center



本案具**高度的實驗性質**，向人們展示**21世紀人類新的學習方式和交互影響的意義**。**2萬平方公尺的流動建築**，包含圖書館、研究期刊室、交流空間、學習空間、餐廳、咖啡廳以及休憩區和室內外景觀。透過**電腦數位模擬科技計算工程**。

# 設計構想：

## 1、清晰而有機的形狀：

建築平面是**矩形**，樓板和屋面向同一方向**上呈波浪型（捲）**，外表看起來有**機**。  
**底部板結構**，建築好像**輕漂浮在地面**，向四周**延展、流暢輕盈**。

## 2、內部空間：

內部空間因建築量體的**彎曲形成的隆起與低陷**分成四大區，透過**家具**來定義超巨大單一空間中的**區隔及用途**。

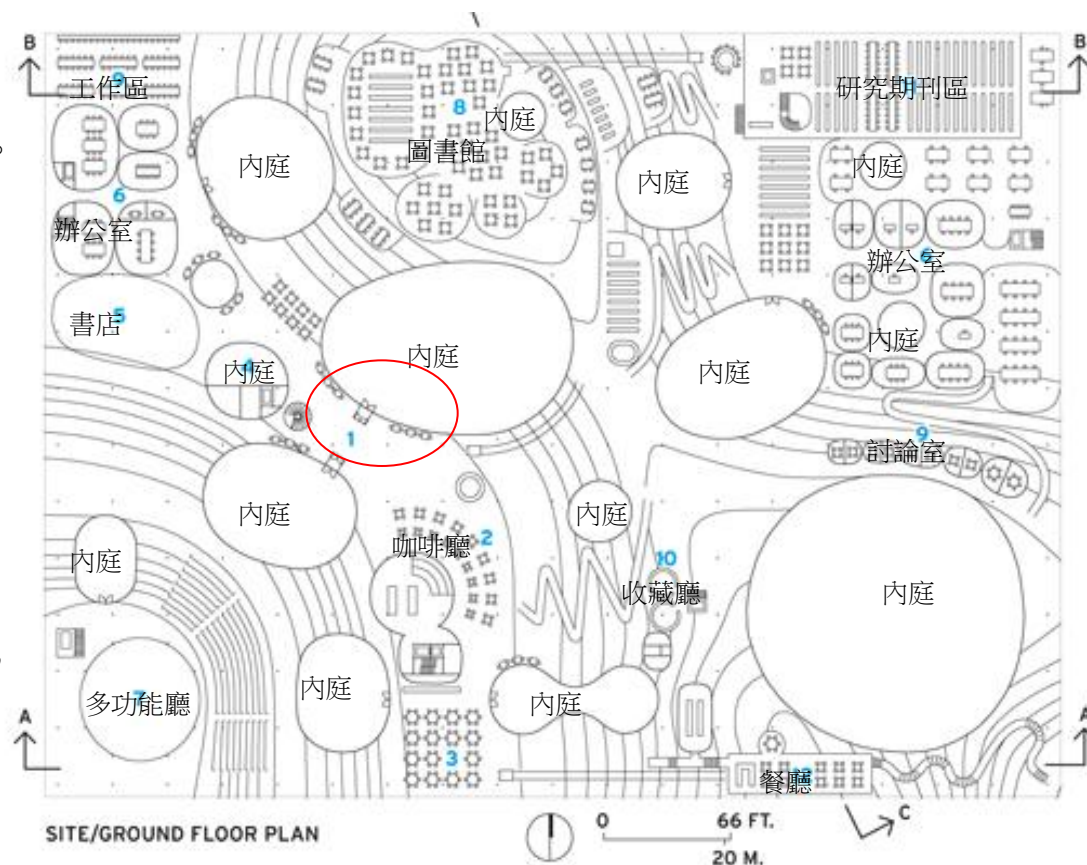
## 3、建築強調社會性及公共性：

學生一起吃飯、喝咖啡、討論學習互動，累了可以在室內隆起高處一覽日內瓦湖及阿爾卑斯山景致。

## 4、混合鋼構造與混凝土板的結構

建築空間內部**鋼柱支撐、木質和混凝土**結構系統，空間圍封體的部份，則使用了大面的**玻璃落地窗**。**地板：混凝土板結構**，屋頂外層是**輕鋼板**，內層天花是**木質**。

## 5、結構-精密和創新



1	Main entrance	6	Offices	11	Research collection
2	Café	7	Multipurpose hall	12	Restaurant
3	Food court	8	Library	13	Parking
4	Bank	9	Work area	14	Storage
5	Bookshop	10	Ancient books collection	15	Mechanical

平面配置圖

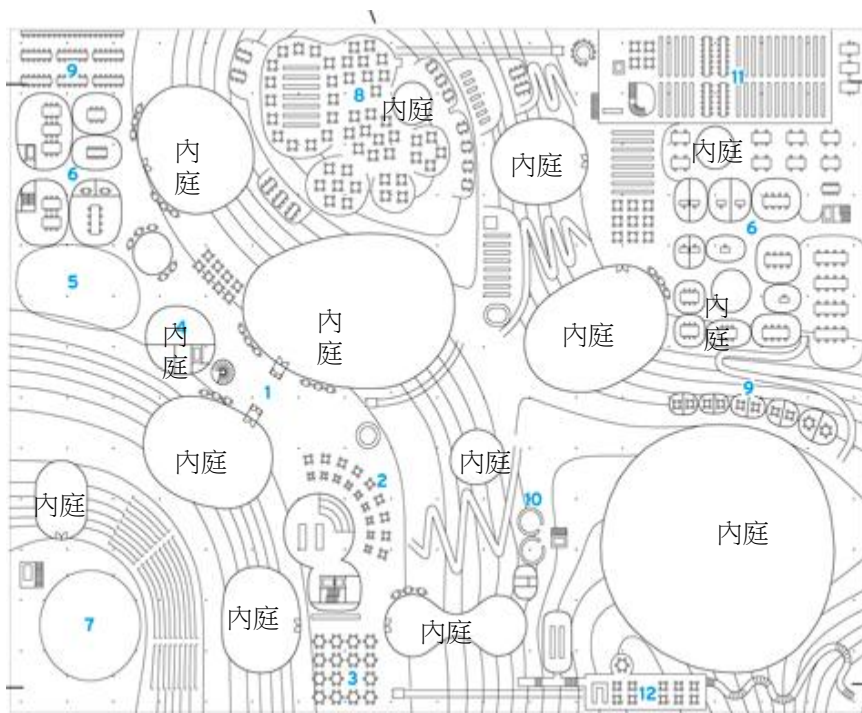
妹島為了避免將入口開在任何一側所形成的建築正背面而可能在使用上引起不均質狀況。

讓建築量體四個面向上都彎曲隆起而產生與地表之間的縫隙，使人們可以從四面八方穿過縫隙而從設置在中央孔洞主入口進入這棟建築。

天井（內庭）：圍合與封閉

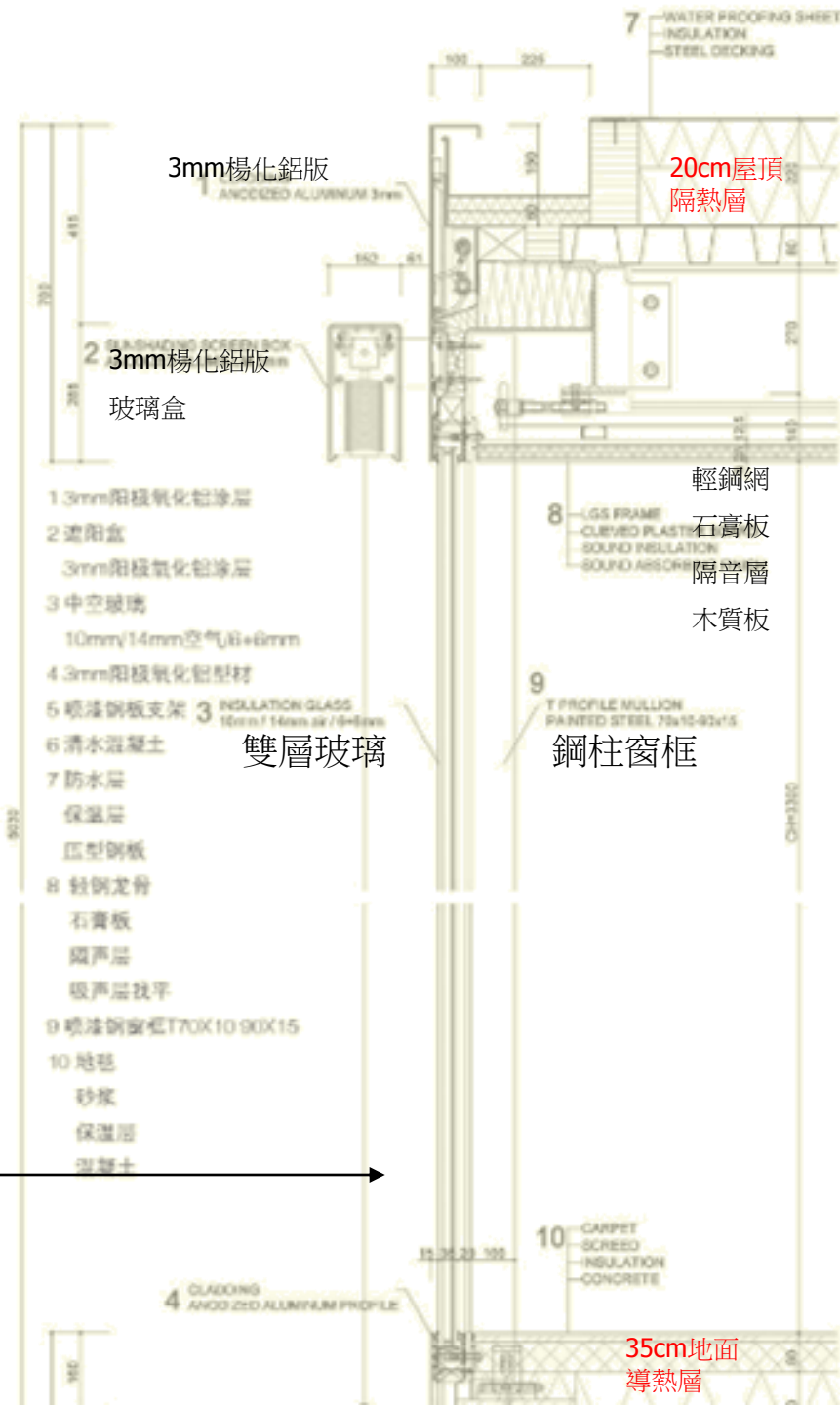




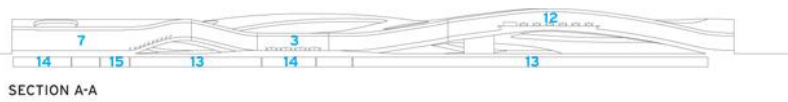


RLC運用建築體上的**14**個大小不一的**彎曲孔洞**來產生與**外部空間聯繫**，對於空間內外境界之消融的嘗試，創造「**內部空間中的外部空間**」。

節能效率：高品質的**雙層玻璃**、**20cm**厚的**屋頂隔熱層**、**35cm**厚的**地板傳熱層**、百葉窗、自然通風採光、數學化的氣流計算、室內照明等。



彎曲隆起的樓板和屋頂，流暢的型態和複雜的結構，透過3D模擬技術探索取得最小的彎曲應力建造而成。



SECTION A-A



SECTION B-B



SECTION C-C



- |                 |                             |                        |
|-----------------|-----------------------------|------------------------|
| 1 Main entrance | 6 Offices                   | 11 Research collection |
| 2 Café          | 7 Multipurpose hall         | 12 Restaurant          |
| 3 Food court    | 8 Library                   | 13 Parking             |
| 4 Bank          | 9 Work area                 | 14 Storage             |
| 5 Bookshop      | 10 Ancient books collection | 15 Mechanical          |



彎曲起伏的地板與天花直接創造了流動性的地景與空間，同時藉由建築本體彎曲的板結構，成功利用上下起伏特性，讓量體某些部分巧妙轉化為接地的支點。

外部交誼區



內部交流區，利用緩坡取代樓梯及階梯元素，使得空間在路徑進行中是一致、流通性。





圖書館室內空間，利用緩坡取代樓梯及階梯元素，使得空間在路徑進行中是一致、方向性。



討論室內部空間，玻璃圍封，利用外部丘陵向度緩坡作法引入室內空間，一覽室外景觀。



## 作品比較分析：

名稱	類型	空間形式	構築方式	透明性	周邊場所環境	互動性	流動性
	幾何/曲面/圓	非物質性/材料	玻璃量體圍封體	都市/城鎮/巷弄	內部/外部/光	平面/立面	
金澤21世紀美術館	外-圓形 內-幾何	輕鋼構+玻璃	兩片透明玻璃組成的牆，在兩個空間中創造出一種雙層透視感	圓沒有接合的連續形體。茶室、小河、民居背立面、樹	內庭（內部空間中的外部空間）/路徑（廊道）/天井採光	平面-圓形 立面-曲面 剖面-低半層演講廳	
迪奧的表參道大樓	幾何	輕鋼構+玻璃	內-半透明彎曲丙烯酸屏帷幕玻璃 外-垂直落地玻璃	表參道街道/街道植栽	半透明彎曲的丙烯酸屏帷幕玻璃光線	立面-半透明彎曲的丙烯酸屏帷幕玻璃	
托立多美術館玻璃藝術中心	內-幾何+曲面 外-彎曲	輕鋼構+RC承重牆	玻璃牆整個埋入天花板與地板中固定，像是一道無形的玻璃牆	壓低量體融入樹林中	內庭（內部空間中的外部空間）/路徑/天井採光	平面矩形狀網格構成，彎曲的牆體連接，玻璃軟化轉角	
紐約新當代美術館	6個方形幾何 扭轉交疊	輕鋼構+RC承重牆		菱形鋁網包覆 立面回應街道 周邊的雜亂	露台/展覽廳天井採光/		
群馬縣-鬼石多目演藝廳	內-幾何+曲面 外-彎曲	輕鋼構+玻璃+木材質	兩片透明玻璃組成的牆，在兩個空間中創造出一種雙層透視感	小河、民居、小學、城鎮街道以及墓園	不規則的內縮弧形曲面，放大/縮小通道空間	平面-不規則弧形。立面-曲面 剖面-下藏的體育館	
瑞士聯邦理工大學-勞力士學習中心	內-彎曲隆起+低陷 外-彎曲起伏	輕鋼構+RC板	量體四個面向上都彎曲隆起而產生與地表之間的縫隙及兩片透明玻璃組成的牆	自然丘陵地景手法引入、湖與山景呼應	14個大小不一內庭（內部空間中的外部空間）/路徑（活動）/天井採光	彎曲起伏的地板與天花直接創造了流動性的地景與空間	

## SANAA作品心得想法：

- 1、光線的注入方式：從光線的注入方式這個向度來注意建築物邊緣會有怎樣的變化。勞力士學習中心融合了妹島直接與外部狀況發生關連性，以及西澤先生將目光放在人們生活上結合而來的想法。企圖藉由光來改變/調整量體的作法，空間延長性的嘗試。
- 2、曲線面作法像是引導內在行為，空間的膨脹與收縮。
- 3、**建築空間之抽象或簡單的概念性**：非常清晰的解釋每個設計案中固有的關係相當重要（細部操作，必須相當精確。早期透過1:1或1:5模型確認，近期則跟數位模擬計算技術來實現）。總在力求**體現人們可以在建築中有怎樣的體驗**。清晰地表達想法，不是透過形象、形狀或著形式，而是最簡單直接的方式。
- 4、**構築形式**：透過（輕鋼構+玻璃）、（輕鋼構+RC承重牆+玻璃）、（輕鋼構+RC板+玻璃）的透明性建築形式傳達其非物質構築性的建築理念。
- 5、**注重公共社會性建築**：人與場所、城市環境的互動關係。（內庭、路徑、放大縮小的通道空間、視覺廊道、尊重原地貌景觀的呼應等）
- 6、**富實驗性精神**：內庭創造「**內部空間中的外部空間**」，2010年RLC作法，**彎曲起伏的地板和天花更直接地創造了流動性的地景與空間**，突破早期曲面的水平垂直向度組構方式。



簡報結束

