



# 百歲紀念館

H.L.H. Architect Associate + akihisa hirata architecture office  
05 Sep 2023

# 台灣建築師設計師

黃翔龍建築師事務所主持人 黃翔龍



## 經歷

生日:1965/01/02

1983-全國高級中等學校技藝競賽建築製圖第一名

1984-1986 國立台北工專建築科第一名畢業

1990-1992 美國科羅拉多大學建築研究所碩士

1994-民國八十三年高等考試建築師考試第六名

1994-建築師開業迄今，為事務所主持建築師

2005-北台灣十大建築師

2015-全國前十大建築師

2017-入圍《2017 新北市都市設計大賞

本所在1997年成為台灣第一個經過 ISO-9001 國際認證的建築師事務所，並且得到業界相當高的評價與肯定。長期以來，我們為客戶提供良好的建築與都市景觀設計服務，包含美學上與技術上的專業規劃，及提供全方位建築專業人才的設計服務。

## 學歷

1981-1983 台北市立大安高工建築製圖科

1984-1986 國立台北工專建築科第一名畢業

1990-1992 美國科羅拉多大學建築研究所碩士

## 專業

### 經歷

1992-國立台北科技大學建築系兼任助理教授級專業技術人員

1994-建築師開業迄今，為事務所主持建築師

2008-全國高級中等職業學校技藝競賽建築組圖評審委員

2009-中華民國建築學會學術委員

2010-新北市建築師公會建照及都設協審委員

2018-台灣建築中心綠建築評定委員



致理科技大学 - 誠信館 (2022)

台北市立大安高工 - 綜合教學大樓 (2021)



信義之星(與 P&T 合作) (2008)

板信雙子星(與 P&T 合作) (2008)

## 日本建築設計師

平田晃久建築設計事務所主持建築師 平田晃久

## 1. Team Organization



## 經歷

- 2018年 就任京都大學大學院教授  
 2016年 獲得京都大學博士學位  
 2015年 就任京都大學大學院副教授  
 2015年 東京大學、東北大學、東京工業大學、  
     加州大學洛杉磯分校等兼職講師。  
 2011年 株式會社平田晃久建築設計事務所成立  
 2005年 平田晃久建築設計事務所成立  
 ※曾就職於伊東豐雄建築設計事務所

## 學歷

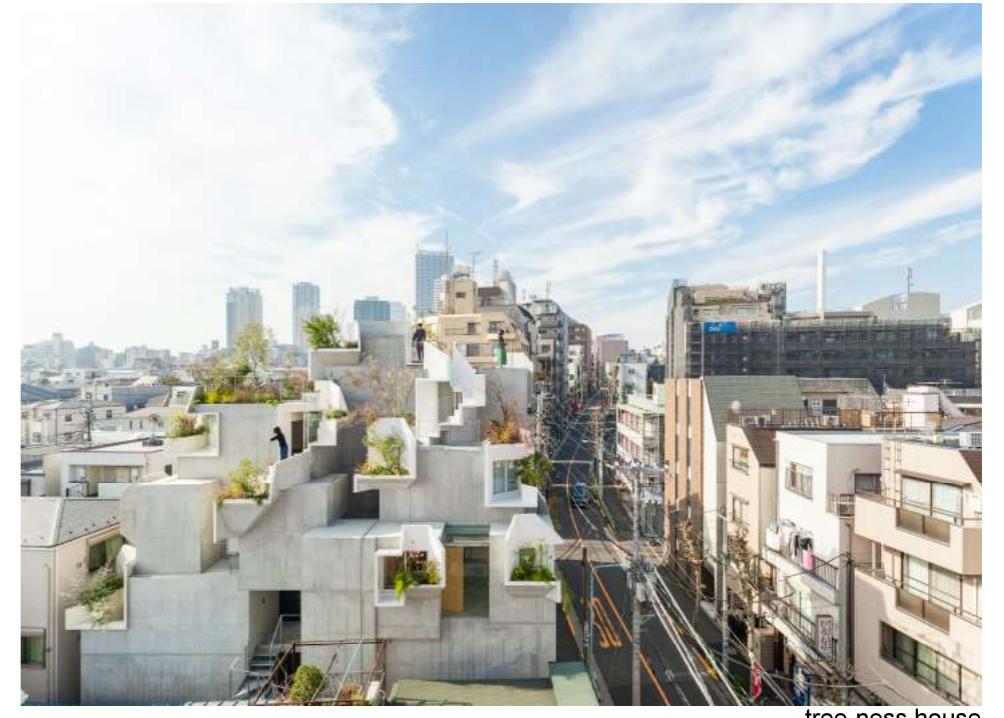
- 1997年 京都大學工學研究科畢業  
 1994年 京都大學工學部建築系畢業

## 賞歷

- 2022年 AIJ獎 (太田市美術館圖書館)  
 2018年 BCS獎 (太田市美術館圖書館)  
 2018年 村野藤吾獎 (太田市美術館圖書館)  
 2012年 第十三屆威尼斯雙年展金獅獎  
     (與伊東豐雄等3人合作 "Home-for-All")  
 2011年 Elita Design Award (米蘭沙龍第一名)  
 2008年 第19屆2007 JIA新人獎 (樹屋本店)



Art Museum &amp; Library, Ota



tree-ness house



Taipei Roofs



Sarugaku

# Master Plan Concept 一臺灣大學校園的三個角色定位

百歲紀念館  
H.L.H. Architect Associate + akihisa hirata architecture office  
05 Sep 2023

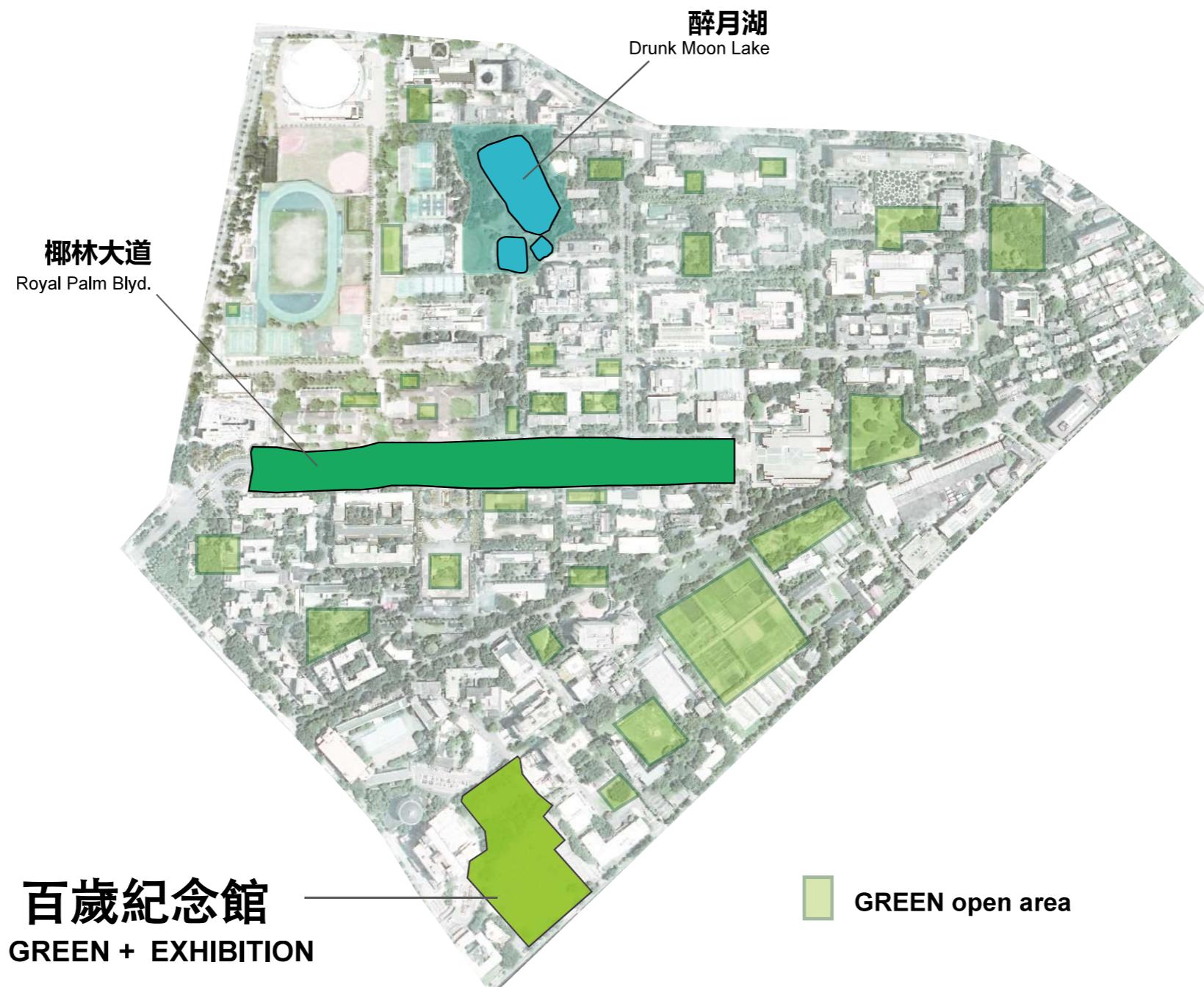
## 2.Master Plan

### I. 具有象徵性的開放空間

該區域也將成為椰林大道和醉月湖同等地位的指標性公共空間

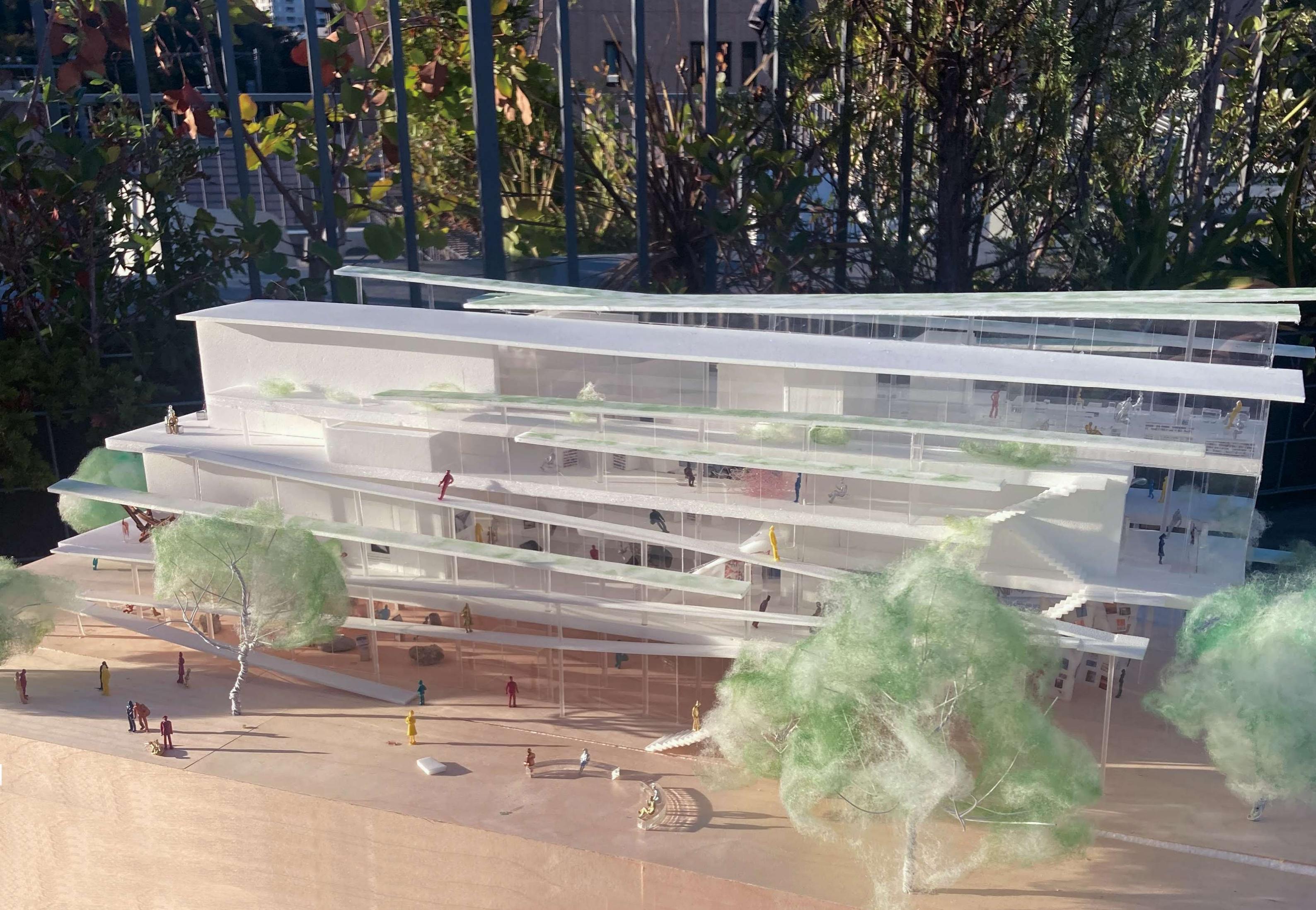
### II. 創出一個舒適的校園綠帶

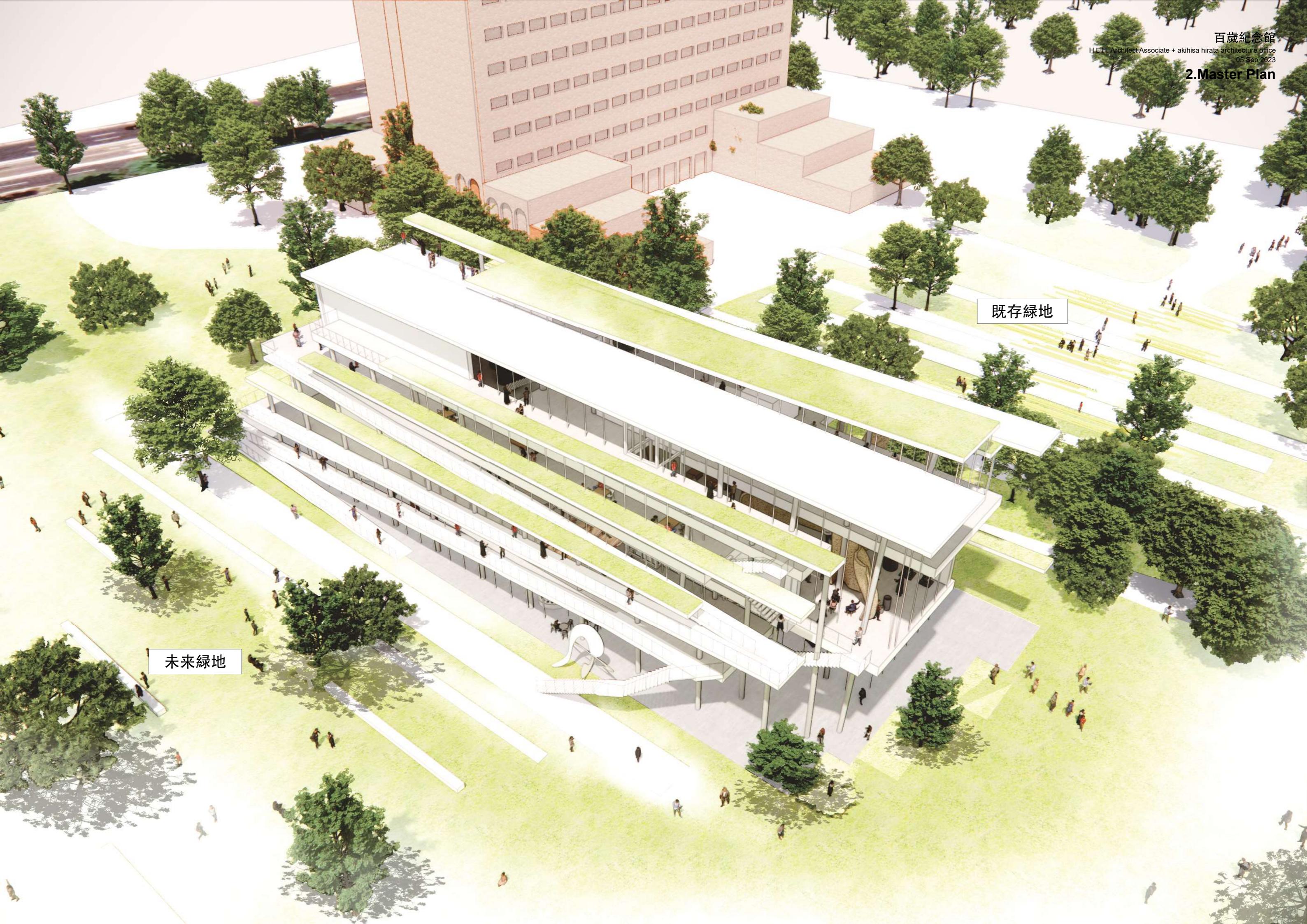
「百歲紀念館」位在較寬大的的綠地範圍上，較像既有在校園區內的綠帶一樣為維持舒適校園環境做出貢獻

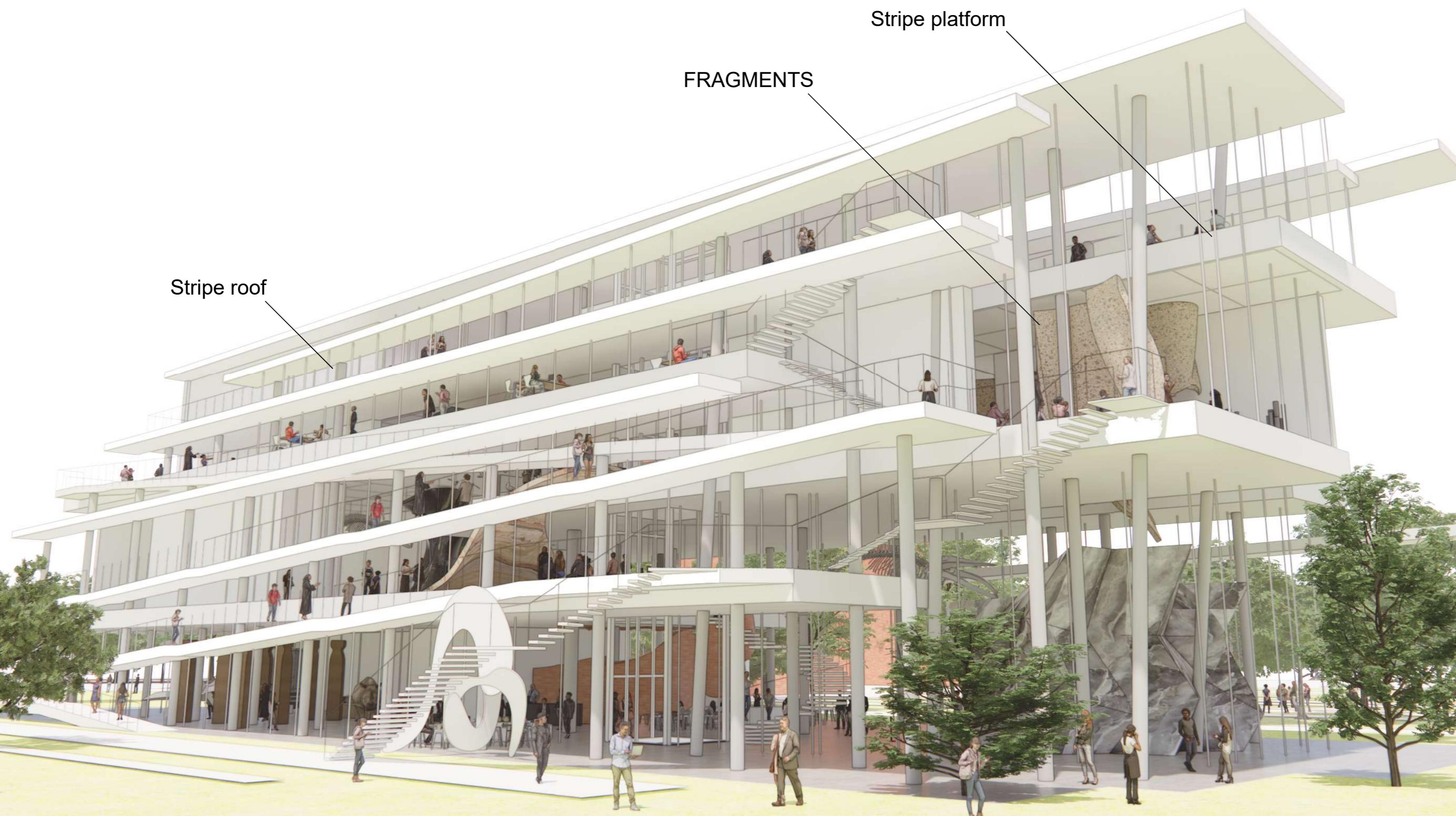


「百歲紀念館」が位置する大きな緑地エリアが担う、臺灣大学のキャンパスに対する3つの役割を考えました。

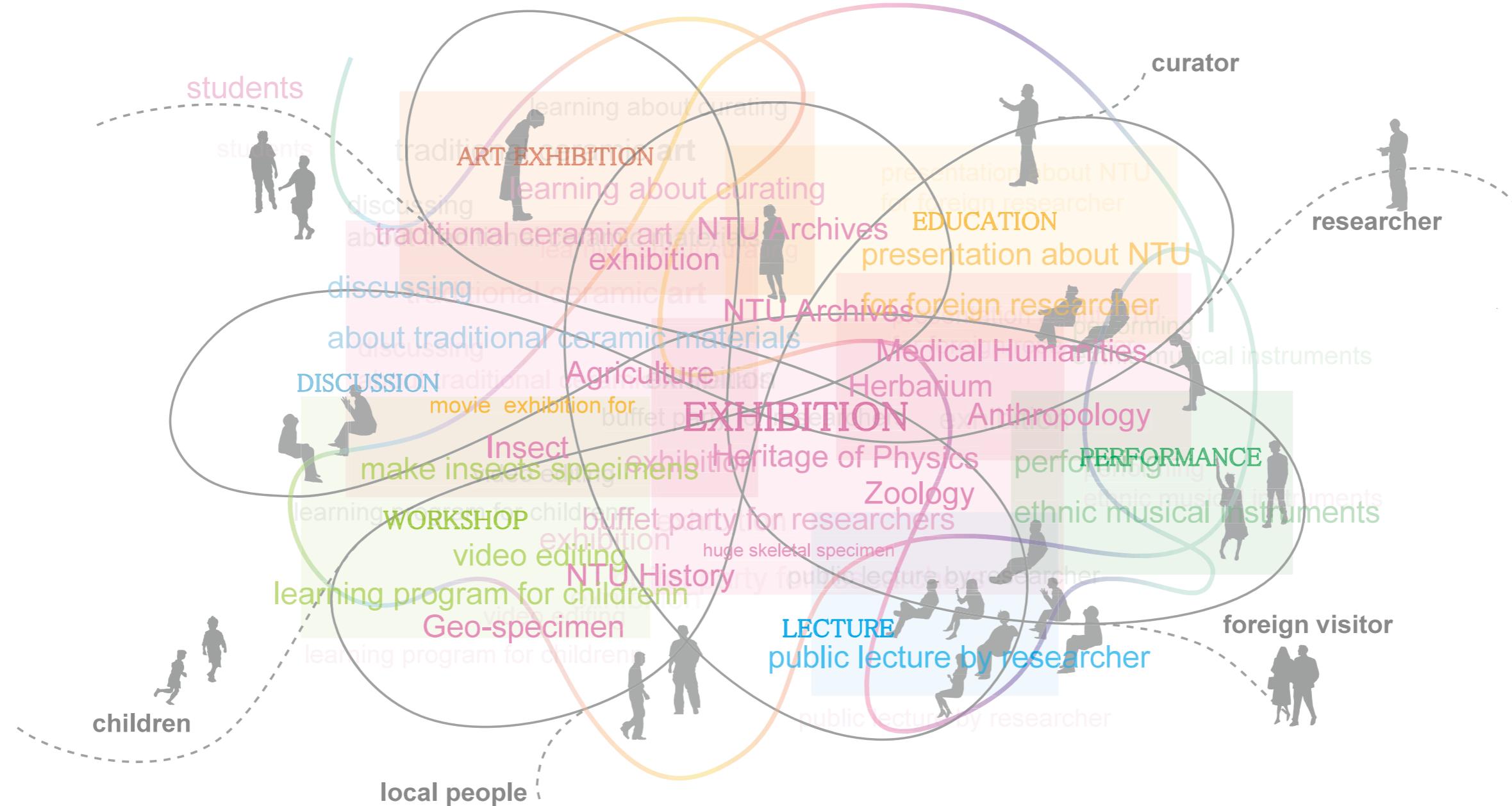
I 椰林大道や醉月湖に並ぶ、シンボリックなパブリックスペース II 快適なキャンパス環境の創出に貢献する、緑地帯の一つを形成します。



**2.Master Plan**

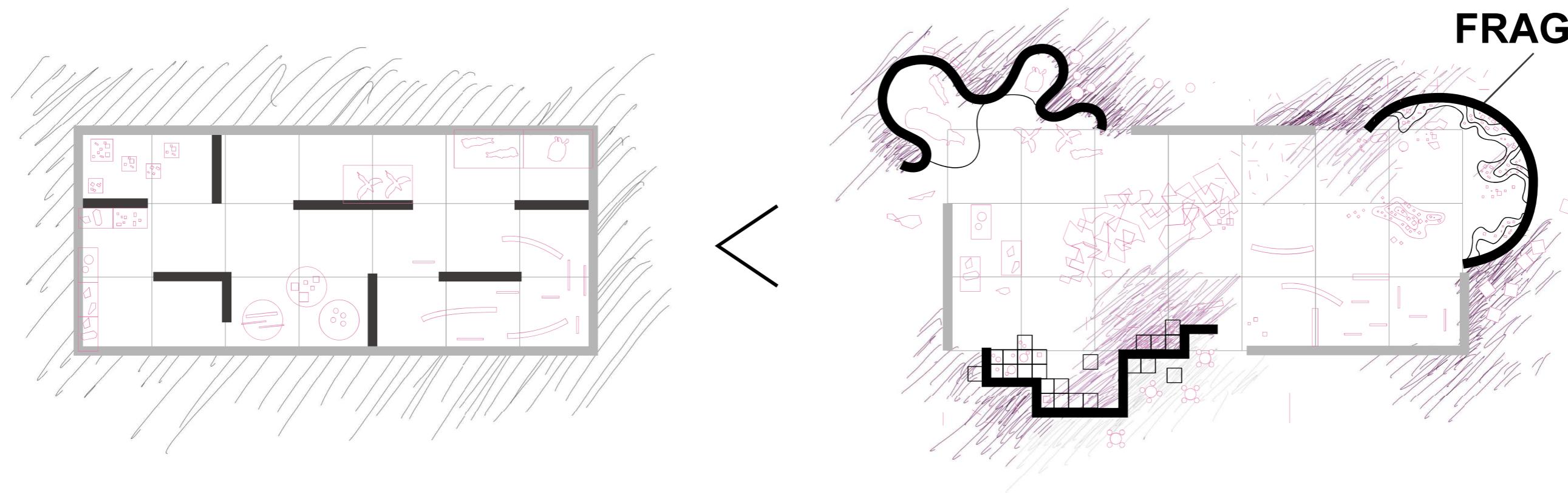
**2.Master Plan**

## NEW FORUM



以「百歲紀念館」為展場的核心、對話及教育共存的場所 = 以 NEW FORUM 為名作提案。

展示を中心に、対話や教育が共存する場 = NEW FORUM を提案します



White Cube

White Cube + FRAGMENTS

✗ 每次換展時都需要重新製作布展台，空間也較為單調

○ 布展前，空間上已經事先鋪成  
動態效果的展示較容易呈現

✗ 不只室內展示空間，室外空間也較均質化

○ 室外展示的變化較豐富，可成為動態展示型空間

我們不是準備一個同質化的展覽空間，而是創造一個充滿各種機會的展覽空間。

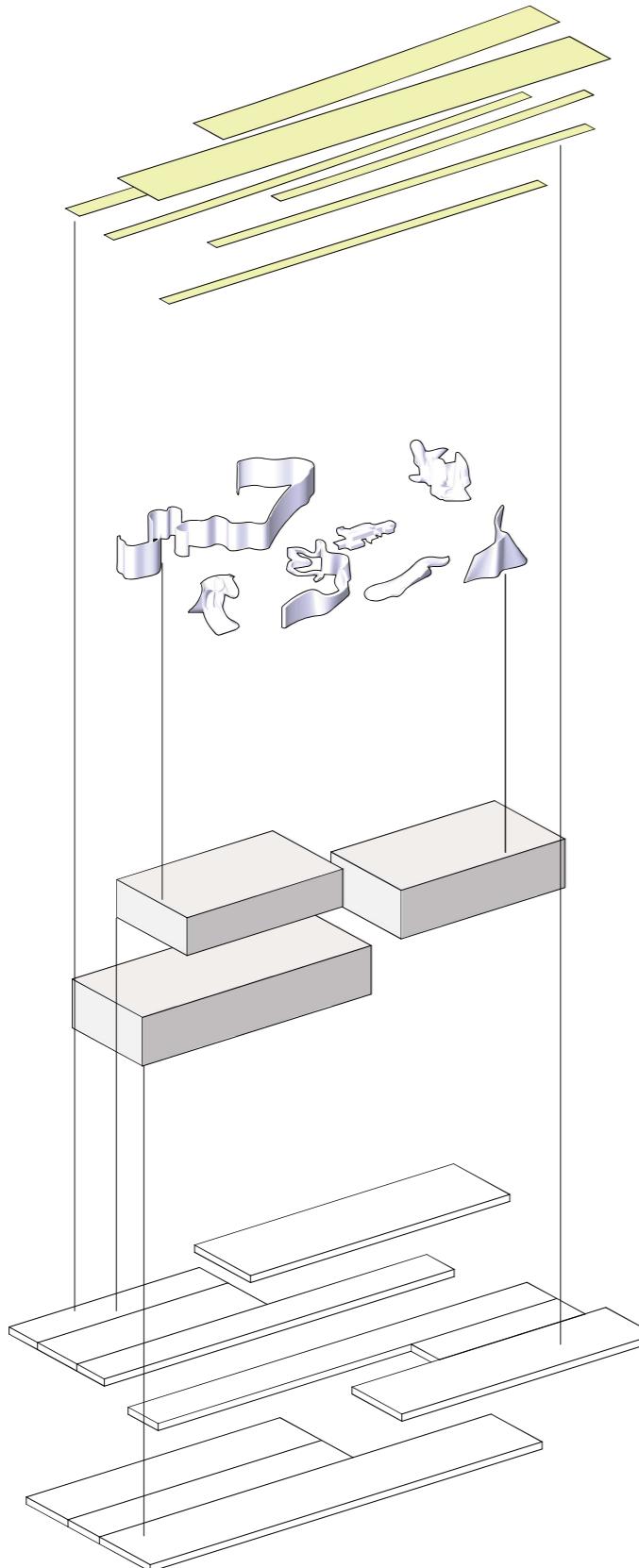
展廳是由多個可動隔間牆做組合，我們稱之為 FRAGMENTS（展覽的觸發器）。

均質な展示空間を用意するのではなく、様々なきっかけに満ちた展示空間をつくります。可動間仕切りで構成された White Cube に、展示のきっかけ=FRAGMENTS をあらかじめ用意します。

展示替えごとに什器を作り変える必要がなく、手間をかけずにダイナミックな展示空間を作ることができます。また、展示室外部も変化に富む魅力的な場所になります。

#### 4.Design Proposal





### Stripe roof

屋頂營造出與綠色空間連續的外觀

適當阻擋室內和露台上的直射陽光創造舒適的環境

緑地と連続した外観をうみだす屋根

室内やテラスへの日光直射を適切に遮り快適な環境を創出する

### FRAGMENTS

成為展示及各種行為上的建築斷片

展示や行為のきっかけとなる建築断片

ダイナミックな展示やアクティビティを触発する

### Exhibition room

三個不同規模、不同品質的企劃展廳

透過跳板式樓地板配置，創造了一個柔和的連續空間。

大きさや質の異なる 3 つの企画展示室

スキップフロア状に配置されており、緩やかに連続した空間になっている

### Stripe platform

細長樓板

不只展示，可在上面舉辦各式各樣活動

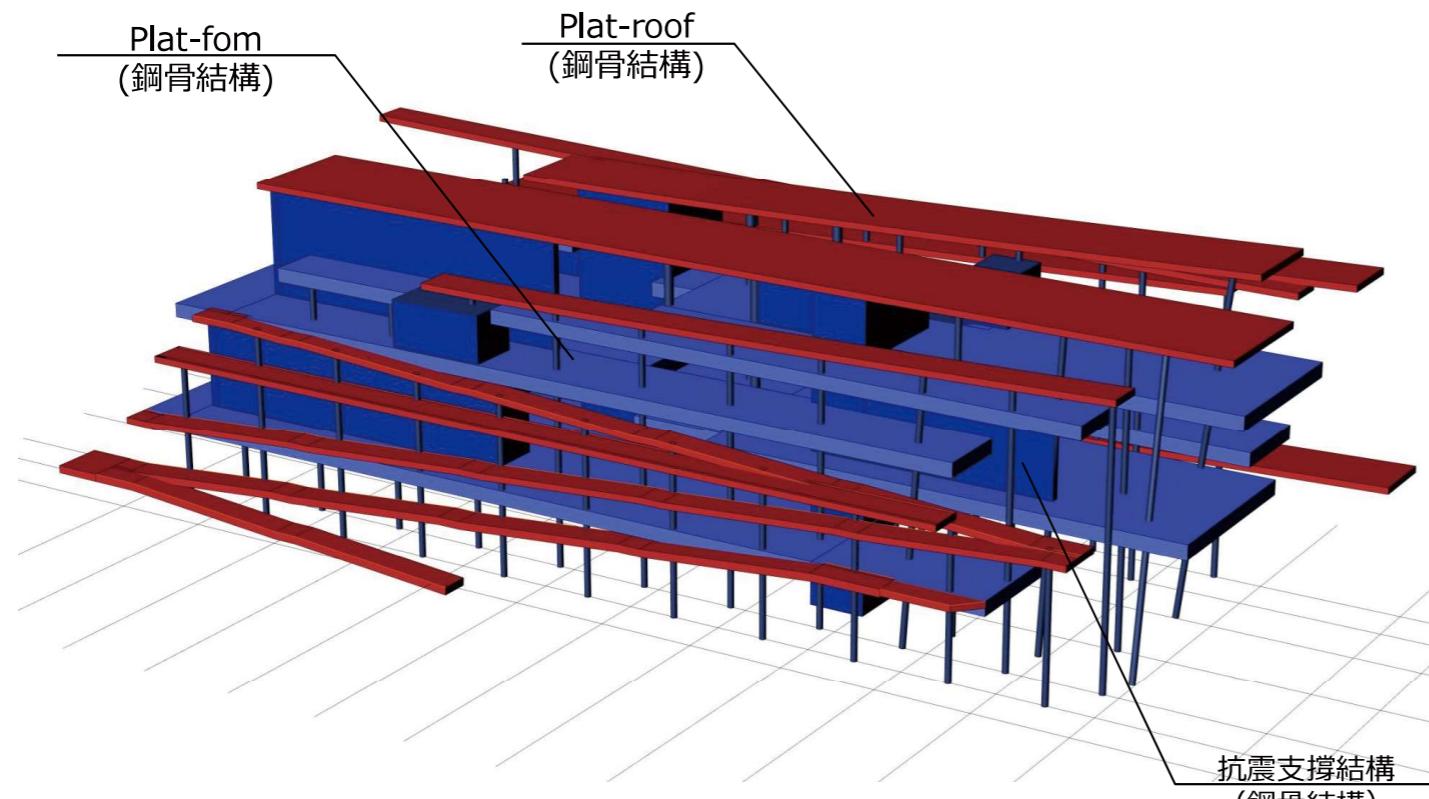
細長いスラブ

展示のみならず、様々な活動のプラットフォームとなる

# 結構設計方針 ~結構與材料、外力等的匯整

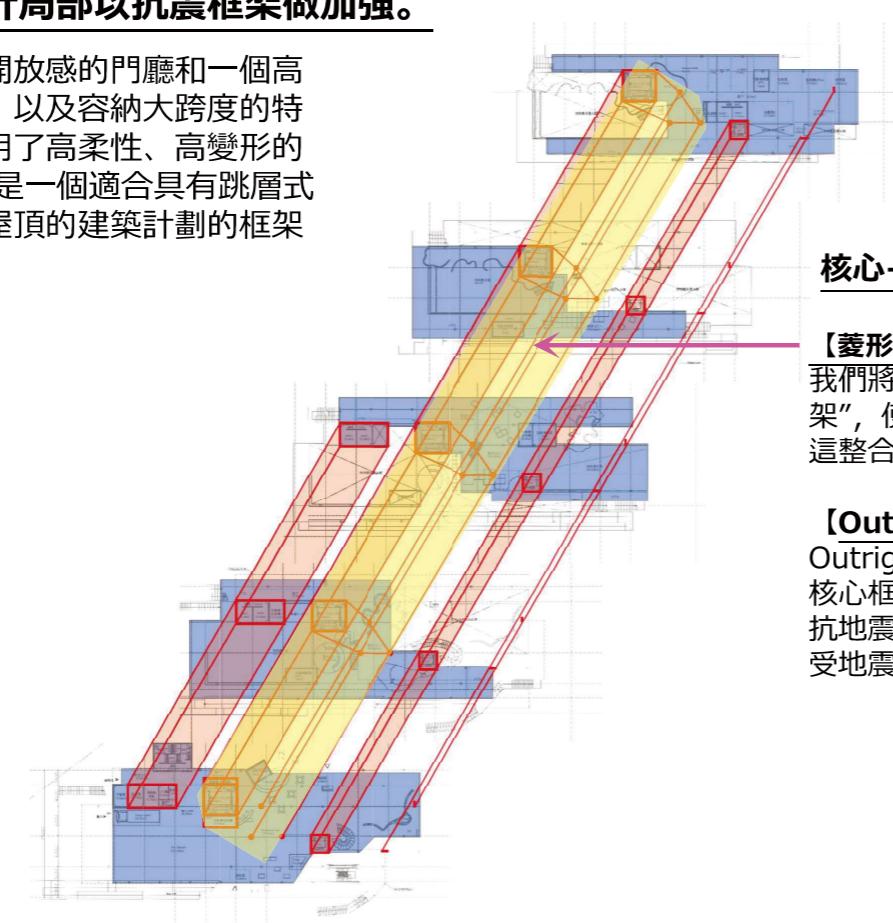
## 4.Design Proposal

### 結構系統



以輕量化且韌性高的鋼骨框架結構為基礎、配合建築意匠設計局部以抗震框架做加強。

為了打造一個具有開放感的門廳和一個高透明度的藝術畫廊，以及容納大跨度的特別展示廳，我們採用了高柔性和高變形的輕質鋼骨結構。這是一個適合具有跳層式平台和重疊的條紋屋頂的建築計劃的框架計劃。



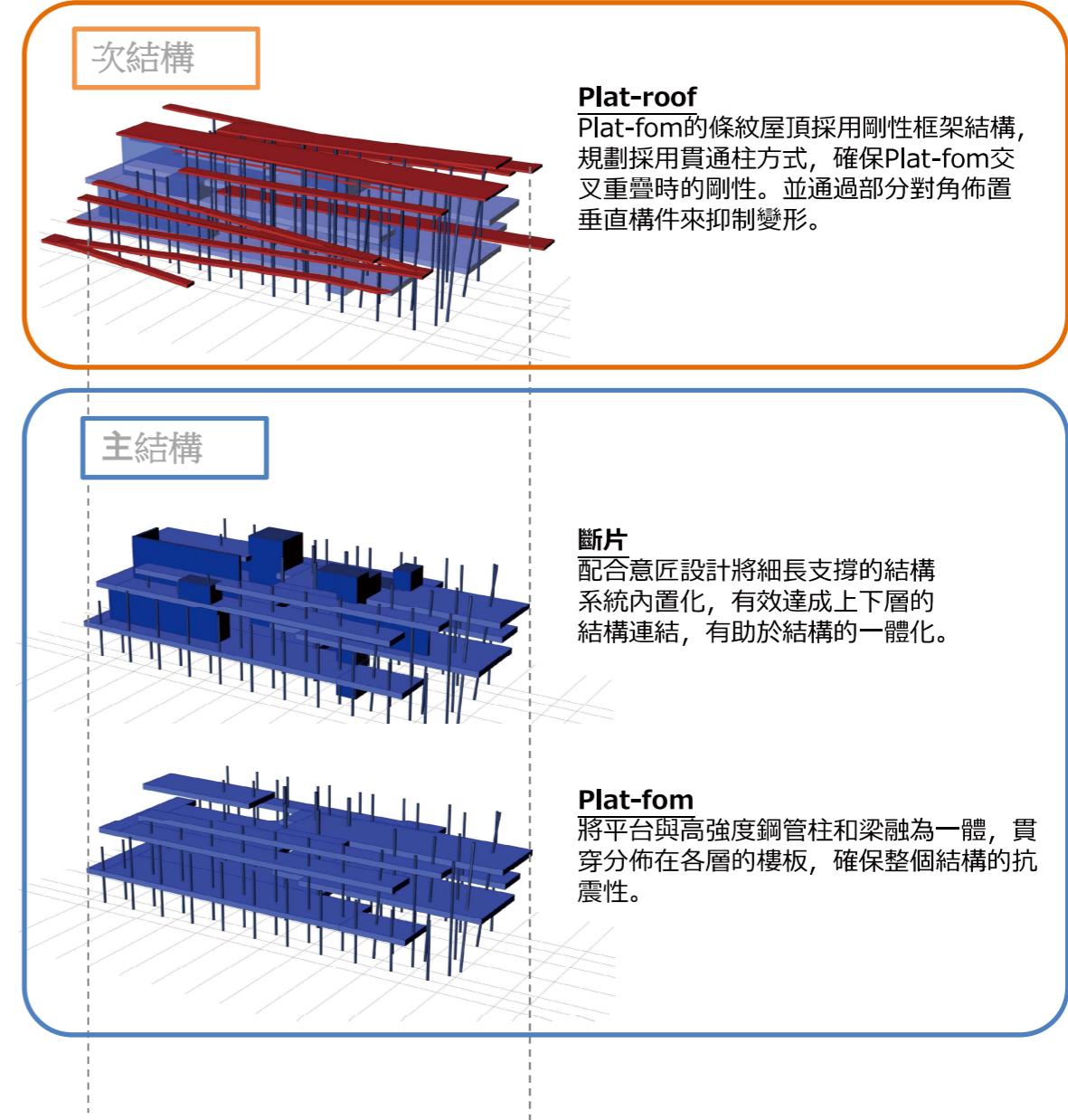
### 核心+Outrigger flame結構

#### 【菱形中心核心框架】

我們將建造一個連接電梯核心和主柱的“菱形中心核心框架”，使其穿過平面的中心，其中各層平台沿東西方向堆疊。這整合了每層平台，並將地震力平穩地傳遞到地下結構。

#### 【Outrigger flame】

Outrigger結構系統在Y2軸和Y7軸的支柱結構將作為中心核心框架和展覽室周圍大跨度框架。這增加了短邊方向抵抗地震力的水平剛度，使核心和大跨度框架能夠有效地承受地震力。



### 次結構

#### Plat-roof

Plat-fom的條紋屋頂採用剛性框架結構，規劃採用貫通柱方式，確保Plat-fom交叉重疊時的剛性。並通過部分對角佈置垂直構件來抑制變形。

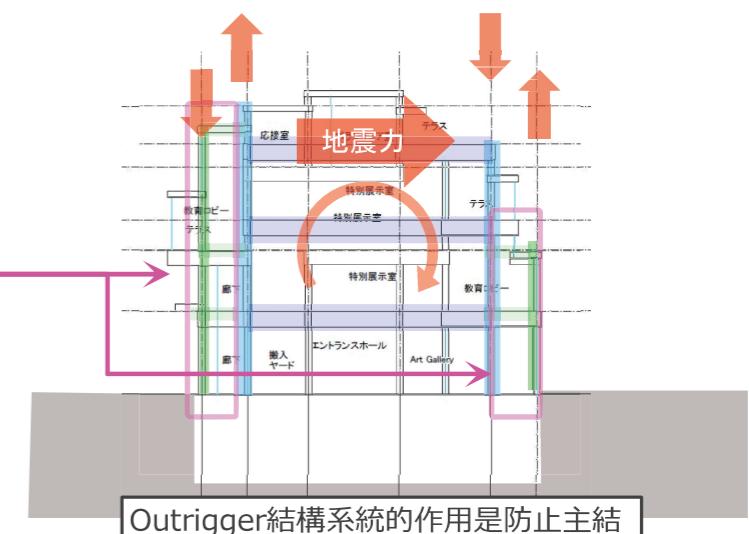
### 主結構

#### 斷片

配合意匠設計將細長支撐的結構系統內置化，有效達成上下層的結構連結，有助於結構的一體化。

#### Plat-fom

將平台與高強度鋼管柱和梁融為一體，貫穿分佈在各層的樓板，確保整個結構的抗震性。



Outrigger結構系統的作用是防止主結構因地震力而產生的旋轉和升降反力。並有效抑制其反力效果。



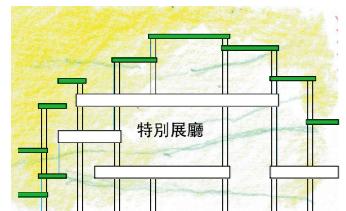
# 寬廣的綠帶校園和呼應環境的機電設備計畫

## 4.Design Proposal

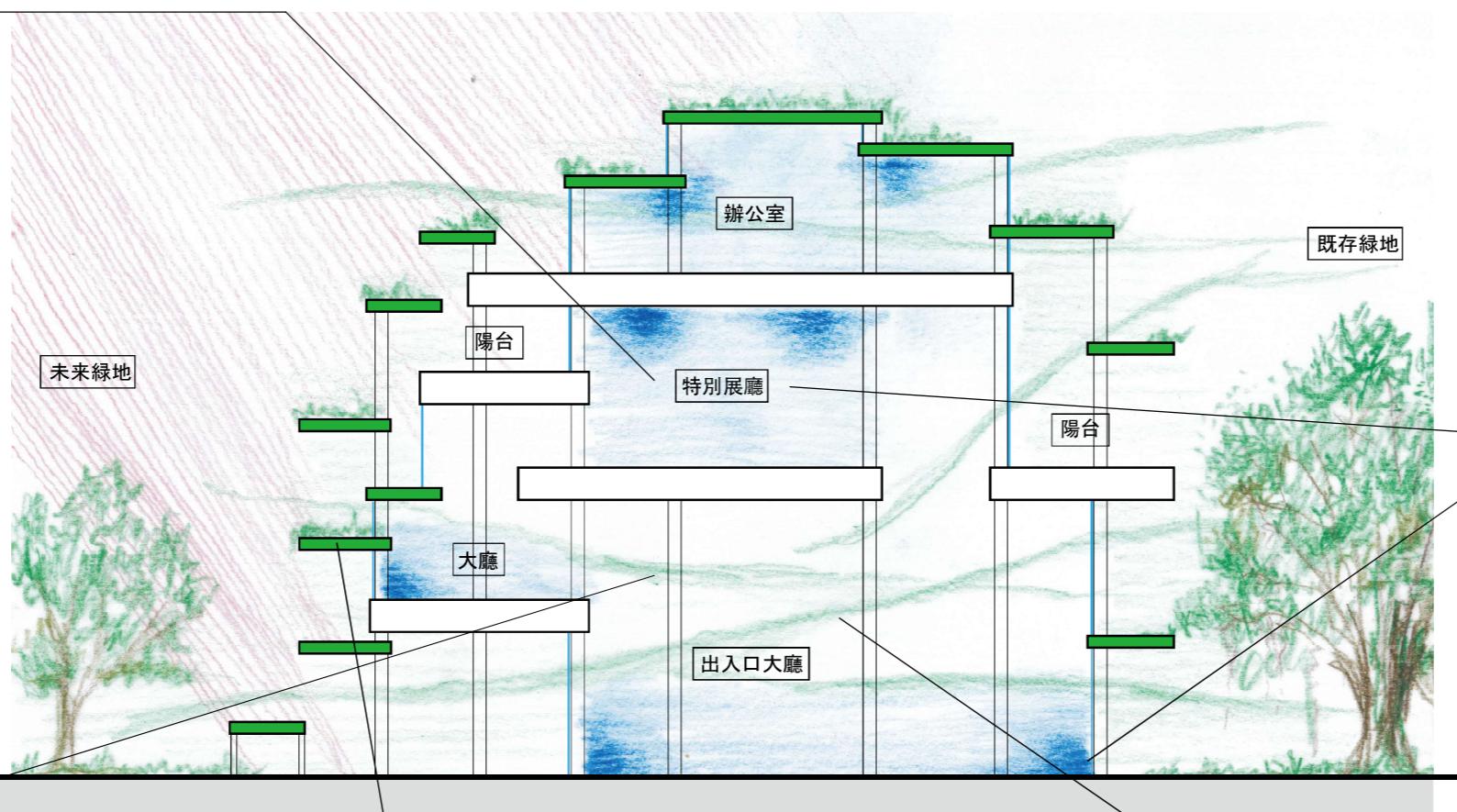
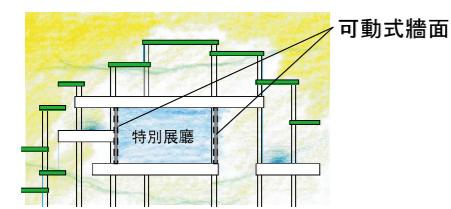
### 空調區分

- 依照展示內容，可在採光及空調做計畫性調整

中間期(春季、秋季)。  
利用自然通風將舒適戶外空氣帶進室內空間。  
展覽間可透過隔間進行個別空調處理。



夏季：  
在展覽間的天花板上做獨立式空調、  
公共空間的空調系統以下沉式空調，  
可有效迅速調節室內溫度。



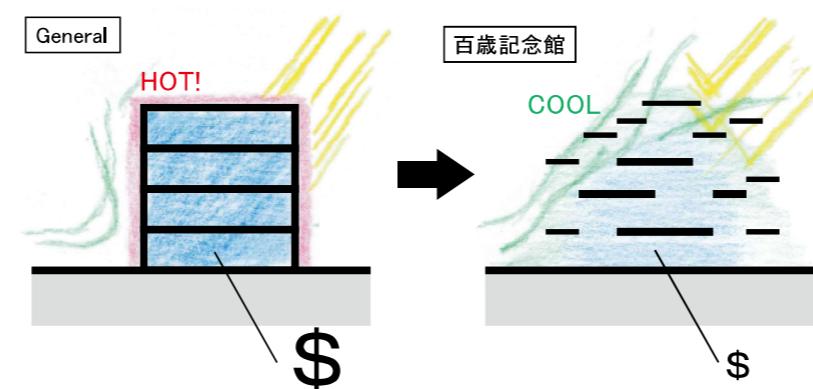
### 自然換氣 (各層樓的公共空間)

- 臺大校園與市區不同的是熱島效應較為不明顯，地表溫度較接近室外溫度。
- 利用晚秋(11月)到早春(3月)較涼爽的氣候，積極運用自然換氣的方式削減空調能源的使用。
- 以不影響美術品展示為前提，在自然換氣上我們以公共領域、美術館各共用領域做自然換氣。



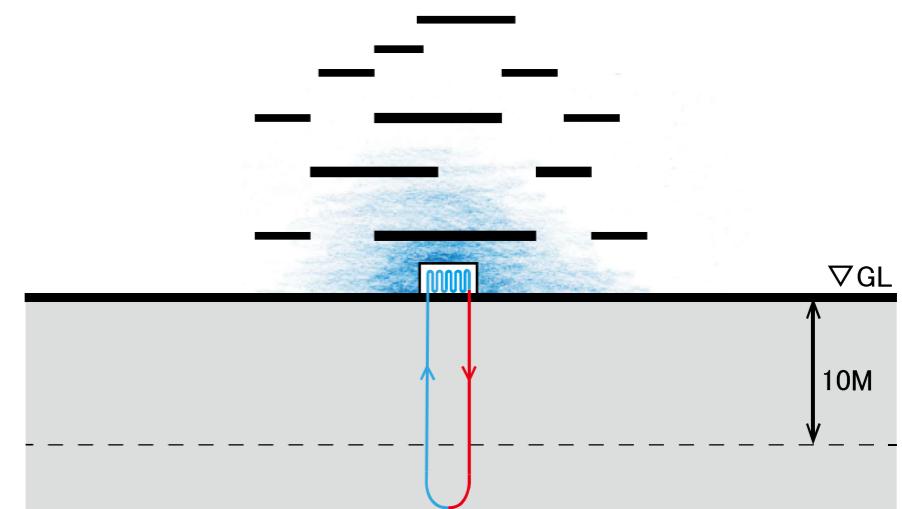
### 綠木青丘有助於減少建築物的熱負荷，且增加 自然採光可創造能源

- 為了減少建築物的冷房負擔，盡量降低建築物周圍的溫度，同時減少建築物的日光輻射熱負荷。
- 透過帶狀結構可阻擋日光照射，綠化後還可降低日照熱負荷，同時也將日光柔化擴散導入建築物內。
- 在建築物頂樓設置太陽能板，可為建築達到遮陽效果並減少建築物的日光熱負荷效果(依最終工程預算而定。)



### 地中熱的運用 (1樓公共空間)

- 地盤10m以下的淺層溫度，全年幾乎保持著相同的溫度。
- 利用鑽孔洞採收大約20°C左右的地中熱。1樓的公共空間裡設置散熱器，並在內部注入水源，做為自然換氣的補助。
- 散熱器設置於一般可見的場所，讓地中熱在散熱器自然凝結而成的結露，成為一種可視化能源的展示。



### 高效能設備系統 (空調熱源)

- 空調熱源設計為高效能熱泵。(高效能VRV)  
(輸送機功率)
- 泵、風扇類的輸送動力原則上以「逆變器控制系統」做為減少動力負荷的方式。  
(外氣負荷)
- 在每台空調機上裝設CO<sub>2</sub>探測器，將外氣導入量控制到最低，減少室外空氣負荷。  
(照明電力)
- 照明設備採用LED，部分採用亮度及人體感應系統，將耗損電力降至最小化。

### 實現舒適溫熱環境的設備系統

- 各個博物館區域都設置可分別控制的空調系統。
- 因為各層樓都是連結相通的，因此在一般區域都採用地板式空調系統。

### 將機電設備配置在方便中長期維護管理的位置上

- 水箱及水泵等主要設備集中配置在地下室機房，以方便維護。  
(屋頂上設置熱泵室外機)
- 在管道間上，盡量保持充足的垂直空間以避免再改修期間產生而外施工。

**5. Management Planning**