

公務出國報告（出國類別：考察）

赴日參訪

臺中城市文化館設計建築師妹島和世設計團隊

暨東京都內設計建築案與相關文化設施

報告書



服務機關：臺中市政府文化局

姓名職稱：葉局長樹嫻等 5 人

派赴國家：日本東京

出國時間：103 年 9 月 29 日至 10 月 2 日

報告日期:103 年 12 月 5 日

目錄

壹	內容摘要	4
貳	出國人員名單	5
參	目的	6
肆	考察過程紀錄	7
	9 月 29 日 東京都江東區妹島和世建築師事務所， 與設計團隊進行執行進度研討、問題溝通與交流	7
	9 月 29 日 東京都中央區的 Shibaura House	8
	9 月 29 日 東京都港區南青山區 Carina Store	10
	9 月 30 日 東京都武藏野市立圖書館	11
	9 月 30 日 東京都 YOSHIDA 印刷株式會社	16
	9 月 30 日 東京都現代美術館(MOT)	18
	10 月 1 日 長野縣松本市民藝術館	22
伍	心得與建議	26

照片目錄

編碼	內容	頁碼
照 1	工作進度討論與研議	7
照 2	工作進度討論與研議	7
照 3	金屬格柵網樣品	8
照 4	工作進度討論與研議	8
照 5	Shibaura House 外觀	7
照 6	Shibaura House 陽台	8
照 7	從 Shibaura House 室內往戶外陽臺觀看	8
照 8	樓梯鋼絲網	8
照 9	戶外陽台圓弧型梯	8
照 10	Carina Store 螺旋梯	9
照 11	Carina Store 夜間照明	9
照 12	Carina Store 白天情景	9
照 13	金屬格柵網污垢	10
照 14	位於公園內之武藏野 place	11
照 15	周邊景觀座椅與建築呼應	11
照 16	武藏野 place 視覺識別系統	12
照 17	館長三澤和宏先生（左 3）	12
照 18	武藏野 place 兒童學習角	14
照 19	武藏野 place 雜誌閱覽室	14
照 20	四樓會議室前廳的天井	12
照 21	樓層間的挑空	12
照 22	片狀金屬隔柵往	16
照 23	玻璃帷幕牆與金屬格柵網關係	16
照 24	冷調性的空間	17
照 25	金屬格柵網遮蔽日照性能	17
照 26	YOSHIDA 株式會社休息平台	18
照 27	金屬格柵網視覺遮蔽	18
照 28	YOSHIDA 株式會社樓地板高低差，創造視覺差異樂趣	18
照 29	YOSHIDA 株式會社圓弧型斜坡解決高低差上行的問題	18
照 30	大型升降機	20
照 31	懸吊式滑輪掛架	20
照 32	室內天地牆為木質裝修材	20
照 33	溫溼度計記錄器	20
照 34	展場佈置器材區	20
照 35	展場佈置器材區	20

照片目錄

編碼	內容	頁碼
照 36	大型運輸車輛進場區	21
照 37	天車組	21
照 38	地面升降機	21
照 39	進出場展品吞吐區	21
照 40	高挑空展場	22
照 41	高挑空展場	22
照 42	1 樓大廳	24
照 43	不規則幾何霧面玻璃	24
照 44	劇場大廳	25
照 45	咖啡廳	25
照 46	幕塔放至整個基地中央位置（箭頭指示	25
照 47	表演團體進場裝卸	25
照 48	大劇場觀眾席	26
照 49	環繞於劇場後台的演員化妝室	26

壹、內容摘要

臺中市新亮點「臺中城市文化館」，由日本籍 SANAA/Kazuyo Sejima 妹島和世¹團隊於（以下簡稱：SANAA）2013 年奪設計首獎，同年 12 月與臺中市政府文化局（以下簡稱：本局）簽約，本(2014)年起進入設計階段，代辦工程機關為本府建設局，工程專案管理單位亞新工程顧問公司，工程預定 2015 年下半年發包。「臺中城市文化館」內主要文化設施為臺中市立圖書館及臺中市立美術館兩大部分（以下內容均以市立圖書館及市立美術館為敘述），為國內首創兩種不同類型文化設施結合，各館內部機能需求與使用管理之整合顯複雜而不易。

但也因國情不同，為加強與 SANAA 所提設計內容之共識，所以規劃前往位於日本東京都內的事務所了解目前規劃設計情形，並藉此了解於東京都內所設計建築案例（如 SHIBAURA HOUSE、CARINA STORE）及美術館顧問長谷川小姐所服務的東京現代美術館(MOT)了解運作情形，另外相似於市立圖書館設計概念的東京都武藏野市立圖書館，也列為參訪之一，期能透過考察參訪儘速化解差異，以利於 2015 年下半年完成工程發包。

另為臺中國家歌劇院規劃設計的日籍建築師伊東豊雄，事務所也位於日本東京，借由此次前往日本，亦參訪其規劃設計的「松本市市民藝術館」，提供本局所屬各表演場館可能再擴充、調整營運方式及臺中城市文化館規劃設計參考。

關鍵字：臺中城市文化館、SANAA、妹島和世、圖書館、美術館

¹由妹島和世（Kazuyo Sejima）與西澤立衛（Ryue Nishizawa）於 1995 年共同創辦的建築事務所，位於日本東京，2010 年曾獲得普立茲克獎，主要作品有：金澤 21 世紀美術館、紐約新當代藝術博物館、法國巴黎羅浮宮朗斯分館等。

貳、出國人員名單

項次	姓名	機關單位/職稱	備註
1	葉樹姍	臺中市政府文化局/局長	臺中市政府文化局 局長
2	李正偉	臺中市政府文化局/主任秘書	臺中城市文化館籌 備諮詢委員
3	潘美君	臺中市政府文化局/圖書資訊科科长	臺中市立圖書館籌 辦人員
4	許智順	臺中市政府文化局/表演藝術科科长	臺中國家歌劇院籌 辦人員
5	賴意升	臺中市政府文化局/視覺藝術科約聘	臺中市立美術館籌 辦人員

參、目的

從本年 1 月起，本局參與歷次規劃設計討論會議，有感本局與 SANAA 所提「臺中城市文化館」空間與管理設計概念差異，乃至造型形態、材料的使用、省能節能、與相關國際團隊合作經驗等在未來營建上有所差異，也或許兩國的文化生活背景不一，設計內容尚無太多共識，所以是需至所屬日本東京都事務所了解規劃設計情形，並了解於東京都內所設計建築案例（如 SHIBAURA HOUSE、CARINA STORE）及美術館顧問長谷川小姐所服務的東京現代美術館(MOT)了解運作情形。另外相似於市立圖書館設計概念的東京都武藏野市立圖書館，也列為參訪之一，將問題形成共識，儘速化解差異，以利於 2015 年下半年完成工程發包。另為臺中國家歌劇院規劃設計日籍建築師伊東豊雄，其事務所也於日本東京，參訪規劃設計之「松本市市民藝術館」，提供本局所屬各表演場館可能再擴充、調整營運方式及臺中城市文化館規劃設計參考。

肆、考察過程紀錄

一、參訪期程

日期	行程
9月29日 星期一	臺中→臺北松山機場(09:00)→羽田國際機場→飯店→拜訪有限會社 SANAA(妹島和世建築師)與討論「臺中城市文化館」規劃進度與內容→Shibaura House→Carina Store→旅館
9月30日 星期二	旅館→東京都武藏野市市立圖書館→YOSHIDA PRINTING INC→新東京美術館→旅館
10月1日 星期三	旅館→松本市民藝術館→松本市立美術館→旅館
10月2日 星期四	旅館→羽田國際機場(14:30)→臺北松山機場(16:15)→臺中

二、主要過程紀錄

(一) 9月29日赴東京都江東區妹島和世建築師事務所，與設計團隊進行執行進度研討、問題溝通與交流：

本局此次考察參訪係於9月29日9時自臺北松山機場飛抵東京羽田機場(12:55)，隨即前往位於東京市都江東區的 SANAA 事務所進行規劃設計與工作進度討論與研議(照1、照2、照4)，並就高比例公設空間如何有效利用、市立美術館與市立圖書館如何相互融入及金屬網如何遮蔽陽光問題進行交叉討論。



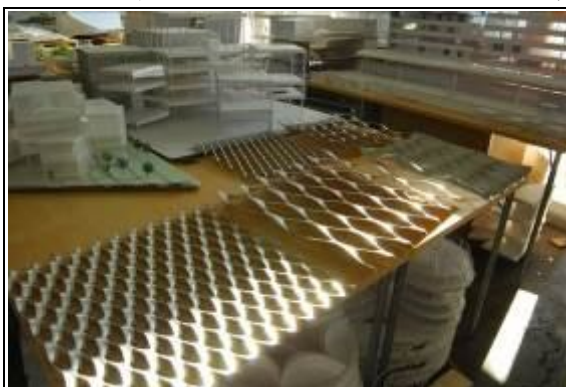
照1 工作進度討論與研議



照2 工作進度討論與研議

期間，本局就國內為圖書館規劃設置所制定國家標準規定(公共圖書館建築設備 CNS 13612)、國際競圖所規定應設計總樓地板面積、金屬網(照3)對臺灣四季日照的遮蔽效果與所衍生高額預算、高比例公共空間，相

對排擠市立美術館與市立圖書館的需求面積，乃至於基地所處地質是否需採隔震系統抵消地震能量之必要性等，提醒規劃設計團隊注意。



照 3 金屬格柵網樣品



照 4 工作進度討論與研議

另外本局對高挑空、空間通透及金屬格柵網等運用於「臺中城市文化館」，尤其是如何於日後清理金屬格柵網表示疑義，為避免過多於圖面上討論，隨即前往設計規劃團對於東京都內設計建造案例-位於東京都中央區的 Shibaura House 及渋谷區 Carina Store。

（二）9 月 29 日參訪東京都中央區的 Shibaura House

位於日本東京中央區 Shibaura House，是由 SANAA 設計一座多功能空間的建築，可舉辦各種形式的活動，不論是個人或團體、發表招待會、講座和展覽等。

與「臺中城市文化館」相同的是 Shibaura House 沒有中規中矩及看似不穩定的外觀，使它從周遭的建築中獨立出來（照 5，右圖示）。透過斜撐材支撐了挑高空間與大面積玻璃幕牆，SANAA 規劃設計團隊在建築的正面和背面分別設計了一個巨大的陽台（照 6），將人引領到戶外，綠色植栽視覺及氣流將會給室內的人有舒服的感覺（照 7），其露臺上方的樓版或者就露臺而言是雨遮，其可參考設計於「臺中城市文化館」，解決日晒及強降雨影響室內，亦創造室內活動往室外的平臺。





照 6 戶外陽台臺



照 7 從室內往戶外陽臺觀看

獨特室內挑高的空間，用斜梁強調支撐，及搭配螺旋狀樓梯，使整體建築的具有空氣的流動感，是 SANAA 規劃設計單位慣用空間設計方法。整體而言，這些手法成為了一個純粹的「垂直」解決案例，同時達到一種「集合」的公共空間概念。但 SANAA 規劃設計團對慣用的螺旋狀樓梯設計手法，見「臺中城市文化館」設計書圖，其螺旋狀踏階尺度若不加注意，對於未來使用者，尤其是學齡兒童及高齡長者是有其心理恐懼及危險性。

另外 SANAA 為這建築物凸顯單純的垂直、水平及圓弧梯線條，其他不必要的線條（照 9），如戶外露臺欄竿及螺旋梯扶手欄竿等細碎垂直線等，如同採用臺灣慣用於乙種圍籬的鋼絲網（照 8）來因應，或者是一種造型需要，但對國內民眾而言，這樣材料運用，確實會遭受質詢與廉價印象的批評，SANAA 設計規劃團隊是需考慮到臺灣的民情與觀感。



照 8 樓梯鋼絲網



照 9 戶外陽台圓弧型梯

(三) 9 月 29 日參訪東京都港區南青山區 Carina Store

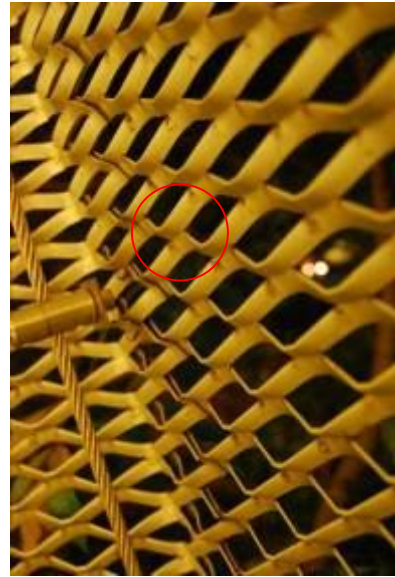
由 SANAA 設計的 Carina Store 位於東京都港區青山區內住宅區，是一個高兩層樓的燈具展售商店，上下層則採取螺旋梯做為連繫（照 10）。整體建築由 H 型鋼骨所建構，內外環境則採全玻璃落地窗區隔，而整體建築被覆金屬格柵網。位處於密集住宅區的 Carina Store，在整體造型上對周邊環境而言，是低視覺上突兀，而當夜幕降城時，室內的照明(約 3000K 色溫)漫射到周邊環境，真實地表現出建築的輕盈感與室內外視覺的通透性（照 12）。



照 10 上下層則採取螺旋梯做為聯繫 照 12 白天情景(照片取自網站)

因當日拜訪時間已是夜間，無法就金屬格柵網遮蔽日照的性能多所檢討，但可以預見在未來的「臺中城市文化館」，龐大量體在夜間時，透過室內照明漫射至戶外，在視覺上，「臺中城市文化館」將輕盈化，戶外的民眾可以依稀看到室內的活動，逕而吸引民眾進入文化館內，有別於高聳的「臺灣塔」，「臺中城市文化館」在夜間將會是整個園區內，最容易親近的亮點。

但需注意，也是長期與 SANAA 關切的，就是金屬格柵網的清潔問題。Carina Store 的金屬格柵網是批覆整體建築外牆到 1 樓，與戶外植栽有所接觸，仔細觀察每片格柵網彎折處有類似生鏽的污垢（照 13）痕跡，經用手指摳除後，可確認應是下雨後，由戶外的樹木葉所帶下的泥垢，是不易清潔但也容易誤認是否是金屬網加工拉拔時，保護層遭拉裂破壞的品質問題，而臺灣在長期空氣不佳及都會區內粉塵量居高不下，在下雨時是否會產生相同類似問題，是值得要求 SANAA 注意與因應。



照 13 金屬格柵網污垢

（四）9 月 30 日參訪東京都武藏野市立圖書館分館-武藏野 Place

武藏野市立圖書館分館-武藏野 Place 位於武藏野境車站南口，南鄰翁鬱的「境南廣場公園」，交通便捷，週邊樹木扶疏襯托這座以圓弧為主軸的社區居民情報創造中心。



照 14 位於公園內之武藏野 Place



照 15 週邊景觀座椅與建築呼應

武藏野 Place 的創立過程嚴謹而漫長，該館是由武藏野市市議會全員協議會於 1991 年推動，興建經費為 45 億日圓；該計畫 1999 年取得農林

水產省倉庫舊址北側 2162.1 平方公尺之土地，2004 年由川原田康子（Yasuko Kawaharada）與比嘉武彥（Takehiko Higa）創立的「.kw+hg architects」取得設計權，主要構想歷經七年三次大規模修改，並整合建築、景觀、室內及家具等設計，使其有一貫之風格氣韻。

該館館舍工程於平成 2009 年 1 月開工，同年管理營運方針確定，2010 年並指定由「公益財團法人武藏野終身學習振興事業隊」營運管理，指定管理期間為 2010 年 4 月至 2015 年 3 月；另 2010 年施工期間館方亦訂定該館的視覺識別系統，以傳達武藏野 Place 的設施理念與形象，且發行編印地方通訊與導覽手冊；並於暑假期間以小學生為對象辦理「兒童研究會」以了解兒童讀者之使用需求。

武藏野 Place 於 2011 年 1 月完工，同年 7 月 9 日開館營運。該圖書館定位為結合「人、社群、情報創造」等元素之公共場域，提供「圖書館」、「終身學習支援」、「市民活動支援」與「青少年活動支援」等功能，並積極融合多種空間功能，如會議室、咖啡廳、音樂演奏室、練舞室、手工藝教室、烹調室及多用途展場等，提供各年齡層的民眾使用，在各種人與人相遇的機會中，能創造和分享資訊；本館另外的功能則是支援周邊學校資源的不足，透過學校與圖書館資源的差異性，讓學校課程與活動，延伸到圖書館，讓圖書館在功能上更加多樣化。



照 16 武藏野 Place 視覺識別系統



照 17 館長三澤和宏先生（左 3）

日參訪由館長三澤和宏先生（照 17）帶領導覽與說明各層樓空間，圖

書館內藏書量約 15 萬冊，雜誌約 600 種，400 座閱覽席，開館時間為週一至週日 9:30-20:00（週三休館），每年營運經費來自於東京都武藏野市之公務預算，約 5 億日圓，每年購書預算為 2000 萬日圓，該館工作人員共計 70 名，每日平均使用人數約 5,000 人；除此之外，館內有 6 個會議室提供予民眾或團體申請租用，可容納 10~100 人。在各樓層定性部分，其配置如下：

4F	大會議室（收費）、自修室（收費）
3F	5 間會議室（收費）、會議室管理櫃台、市民創建活動資料區、創建活動商議大廳、自修室
2F	圖書館（一般圖書、兒童圖書）、閱覽席、幼兒閱讀室
1F	入口大廳、服務櫃台、期刊室、多用途展場（收費）、咖啡廳（收費）
B1F	圖書館（一般圖書）、閱覽席
B2F	圖書館（藝術圖書、青少年圖書）、青少年大廳（包括音樂演奏室、練舞室、手工藝和烹調室，均收費）
B3F	公眾停車場 28 位（收費）

該館戶外並備有 150 格免費單車停車位，以便利讀者利用低碳載具前來利用本館。

由該館空間配置觀之，係依不同年齡層分齡分區配置，區分為一般民眾（B1F、2F）、青少年（B2F）、兒童（2F）與幼兒（2F）等；尤其針對青少年提供跳脫傳統圖書館思維的多元服務，如：音樂演奏室、練舞室、手工藝和烹調室等，均為創新的做法，在參訪當日，各項設施均由鄰近中學、社團預約額滿，可見此類創新服務頗受青少年歡迎。



照 18 兒童學習角



照 19 雜誌閱覽室



社區創建活動商議大廳



學生參訪學習單分享區

此外，為維持該館服務品質與永續經營之基礎，該館除圖書館、創建活動商議大廳不收費外，其餘空間（會議室、自修室、多用途展場、咖啡廳、青少年大廳及停車場）均按時收費；尤其是4樓自修室，在此處進階成為一提供網路、電源、座椅舒適的個人行動辦公室，給予需在外奔波的業務人員及需要激發靈感的SOHO族一個便利的工作空間；而圖書館館內設置咖啡廳也顛覆傳統圖書館「不得飲食」之鐵律，讓讀者到此空間同時獲得口腹及精神之食糧，除了提供讀者猶如在家舒適閱讀的溫暖氛圍，也彰顯著該館對於讀者共同維護館藏的信任感。

最重要的是，作為公共服務空間，武藏野Place則注入「使用者付費」之精神，以確保永續提供高品質服務，此一措施也獲得當地居民之認可，而每年營運之收益均繳歸市庫，該館營運經費並不會因場地租借或咖啡廳收入而受影響。



舞蹈室（收費）



會議室（收費）



武藏野 Place 咖啡廳（收費）



咖啡廳旁提供雜誌（免費）

觀察在水平空間設計方面，各空間單元臨窗戶環設，直接採用自然光，而中央空間區，則是在各樓層與樓層間，是以「天井」、「挑空」（照 21）的方式，讓人處於空間的視覺性有了水平與垂直的感觀，也補充室內明亮度。



照 20 四樓會議室前廳的「天井」



照 21 樓層間的「挑空」

在尺度方面，則是趨近於住宅空間尺寸，近於民眾家居生活的尺度，各樓層挑高約 4.9 公尺，通透但不致空曠；在裝修上，地板與書架均為暖

色調木質地板，原本天花板與牆面產生生硬的垂直角，則都以彎曲表面設計修飾，建築、室內裝修、收邊、家具及戶外園區座椅均遵循「圓與弧」的概念，柔美的線條營造出柔美舒緩的閱讀氛圍，內外均統合呈一致的風格特色；再搭配約 3000k 色溫的照明，讓整個圖書館的空間是一溫暖而有家的感覺，值得本市借鏡。

（五）9 月 30 日參訪東京都 YOSHIDA 印刷株式會社

位於東京都墨田區的 YOSHIDA 印刷株式會社本社，於 2013 年 5 月動工，2014 年 4 月完工，是 SANAA 於 2014 年在日本最新完成建築案，為一棟地下一層，地上 4 層的鋼骨造商辦建築物。參訪該建築是最為貼近「臺中城市文化館」及顯示未來問題的案例。

相似 9 月 29 日參訪東京都港區南青山區 Carina Store，整棟建築物由片狀金屬格柵網（照 22），採全面包覆方式，每一片金屬格柵網以相當傾斜度試圖阻擋大部份的直射陽光，並與區隔室內外的玻璃帷幕牆保持相當距離（照 23），創造可清理整修的工作空間，亦透過金屬格柵網維護在休息平台的員工隱私，而空氣的流動則不受限制穿流。



照 22 片狀金屬格柵網



照 23 玻璃帷幕牆與金屬格柵關係

而室內再區劃空間單元，則是採用大片玻璃牆方式區劃，視覺是通透的，完整的空間看似完整；而樓層與樓層間以高差方式，以圓弧斜坡及樓梯，營造垂直空間的趣味，這些設計手法幾乎見於「臺中城市文化館」設計書圖，亦需注意問題如下：

1. 空間室內色溫

冷，或許是玻璃顏色，或許是未加裝修，YOSHIDA 印刷株式會社建築案是以大量金屬水平垂直構件，產生冷調性的空間（照），但美術館或者是圖書館，是必須透過裝修的方式，營造每個空間應有的色溫色系，無疑的是，「臺中城市文化館」在裝修方面是需要投注相當預算去克服。



照 24 冷調性的空間

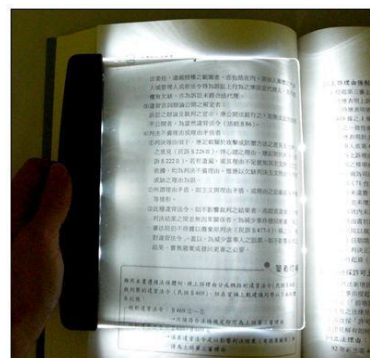
2. 金屬格柵網遮蔽日照與隱私

金屬格柵網遮蔽日照性能在 YOSHIDA 印刷株式會社建築案的表現有限（照 25），現場必需加設窗簾因應。也因此，SANAA 在「臺中城市文化館」在玻璃帷幕牆加設金屬格柵網遮蔽日照性能的手法，持續一



照 25 金屬格柵網遮蔽日照性能

直被本局及建設局所質疑，且對於在市立圖書館閱讀書籍的民眾，視覺會有眩光上不舒適的問題，而光所帶進的熱源將會成為空調的負擔。



但運用在休息平台區（照 26）方面，

因該區域無空調需要，且為員工進出食堂為過渡空間或者可以是交際空間，透過金屬格柵網遮蔽（照 27）與鄰房雙方的視覺，保有隱私感，戶外的涼風亦透過金屬格柵網網目流動，這對處在亞熱帶的「臺中城市

文化館」，是可被運用的方法。



照 26 休息平台



照 27 金屬格柵網遮蔽視覺

3. 為樓層地板高差試圖創造視覺趣味

SANAA 在 YOSHIDA 印刷株式會社在 4 樓食堂、休息平台區大會議室，與小會議室以樓地板高低差方式（照 28），創造視覺差異樂趣，並以樓梯及圓弧型斜坡（照 29）解決高低差上行的問題，這手法也在市立美術館的 7 樓展示區發生。目前 SANAA 在「臺中城市文化館」-美術館使用面積上，約為招標面積 6~7 成左右，未來可使用面積已經不高，且為解決高低差上行的問題，樓梯或斜坡就犧牲部份美術展場面積，亦對行動不便人士而言，更是一種行的障礙。



照 28 樓地板高低差，創造視覺差異樂趣



照 29 圓弧型斜坡解決高低差上行的問題

(六)9 月 30 日參訪東京都現代美術館 (MOT)

東京都現代美術館位於日本東京都江東區三好四丁目，一座專門展示現代美術品的公立美術館，於 1995 年 3 月開館，目前由東京都歷史



文化財團集團管理營運。東京都現代美術館藏品主要來自東京都美術館收集的現代美術藏品，另外展場的空間設計已預期當代藝術或後現代藝術、新媒體藝術（new media art）、影像藝術（video art）及大型的裝置和表演空間需求，身為國內最新「臺中城市文化館」-美術館所必需學習與預期未來展場的需求。

本日館方策展人長谷川小姐（右）帶領導覽與說明典藏及展場空間。一般民眾參觀美術館，都僅限於展場空間、教育空間及演講廳等公共空間，屬隱密的典藏庫房等展場後場空間是不予開放，甚至是書面資料亦無所查，但對「臺中城市文化館」-美術



館而言，它是重要的核心，也就是各項展品進入展場順暢與否，後場是第一道關卡，所以本次參訪東京現代美術館重點則在於典藏庫房等展場後場空間。

整個後場空間設計為各機能空間臨直線廊道排列，目前「臺中城市文化館」-美術館基礎設計亦是如此。首先進入的是展品典藏空間，該空間臨大型運輸車輛進出場區及一座近 20 呎貨櫃尺寸的升降機（照 30），可將展品垂直運輸至指定樓層展場。典藏室內設懸吊式滑輪掛架（照 31）收納畫作，無法上掛架收納或非畫作作品則以進場時之原包裝，暫置於地板面及倚靠牆壁面；室內天地牆為木質裝修材（照 32）；室內設置一組溫溼度計記錄器（照 33）。



照 30 大型升降機



照 31 懸吊式滑輪掛架



照 32 室內天地牆為木質裝修材



照 33 溫溼度計記錄器

步出典藏室後，沿直線廊道之第二個空間為展場佈置器材區，內含燈具組、木工組、五金零配件、展板、運輸板車、包裝材、桌椅等等，是一座策展人的工作坊，空間尺寸及設備要求度不高，作為每一次成功展覽的後勤空間。



照 34 展場佈置器材區



照 35 展場佈置器材區

第三個空間為大型運輸車輛進場區，為求內外場作品安全或當下天候不

佳，該空間分設兩道鐵捲門，一為區劃該空間與室外，另為區劃該空間與後場，原則上兩道鐵捲門將大型運輸車輛進場區形塑成一獨立空間（照 36），維護進場及場內作品安全。區內設備部分，設兩組天車（照 37）吊掛重型作品進入後場廊道，低底盤貨車亦可使用地面升降機（照 38）垂直運輸進入後場；而為進出場展品之吞吐，臨車輛進場區之廊道寬(深)度會加大至 5 公尺左右（照 39），以利現場作業人員及運輸工具移動需要。

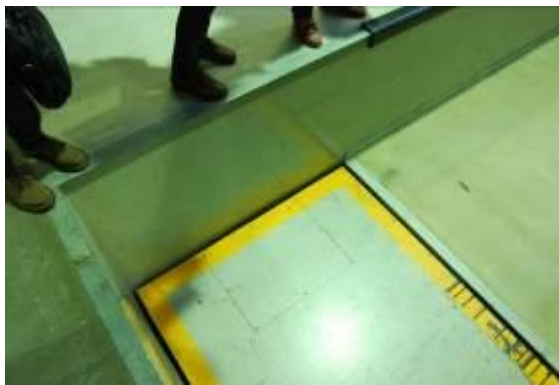
其它後續參訪的空間有修復室、燻蒸室、展品攝影室及器材室等空間，現在都成為展品置放的空間，原購置設備均閒置中；另展場部份，高挑空（約 7 公尺高）是展場的基本尺度（照 40、41），隔間的安排及照明佈置，則由策展人與工作人員借由器材區器材進行搭設。



照 36 大型運輸車輛進場區



照 37 天車



照 38 地面升降機



照 39 進出場展品吞吐區



照 40 高挑空展場



照 41 高挑空展場

為 SANAA 團隊專業顧問的策展人長谷川小姐，在「臺中城市文化館」- 美術館空間高度及展場類型提出三種尺度，分別於常設展覽室($h < 4\text{m}$) 特別展覽室($h = 4.5\text{m} \sim 8.5\text{m}$)及大型裝置藝術($h > 9\text{m}$)，相對預期展出作品類別是影音、攝影、裝置藝術、繪畫及雕塑，另後場的陳設空間及垂直運輸機具大致與東京都現代美術館相符，預期整體市立美術館的空間機能不會有太大問題，但就東京都現代美術館閒置空間（修復室、燻蒸室、展品攝影室）案例，是值得市立美術館在設計階段時酌考量設置與否，其餘仍就 SANAA 團隊對於市立美術館「牆」的設計是否能夠因應展場照明度需要與空間面積的問題。

(七)10 月 1 日參訪長野縣松本市民藝術館

松本市民藝術館興建基本資料：

1. 座落地點：日本長野縣松本市
2. 設計監造單位：伊東豐雄建築設計事務所、松本市建設部住宅課
3. 相關協力設計監造單位(摘略)：
構造：佐佐木睦朗構造計畫研究所



音響:永田音響設計

防災:明野設備研究所

4. 相關施工單位(摘略):

建築:竹中工務店、戶田建設、松本土建

空調:新菱冷熱工業、中央製作所、南信日立

舞台照明:松村電機製作所

5. 設計期間:2000.11~2001.10

6. 施工期間:2001.11~2004.3

7. 營建經費造價(日元):每單位造價:642,000 日元/m²

(1)建築:123 億 1,671 萬日元

(2)空調:18 億 1,650 萬日元

(3)衛生設備:5 億 9,125 萬日元

(4)電氣:9 億 9,708 萬日元

(5)舞台機構:11 億 3,596 萬 5,000 日元

(6)舞台照明:7 億 2,240 萬日元

(7)舞台音響:6 億 8,250 萬日元

8. 樓層數:地下二層、地上七層(主要為 SRC 構造、部份為 RC 造)

9. 建蔽率/容積率:77.44%(容許 90%);209.84%(容許 300%)

10. 建築面積/樓地板面積:7,080.2M²;19,184.38M²

11. 主要空間規劃:大劇場(可容納 1800 人)、實驗劇場(可容納 360 人)和小劇場(可容納 288 人)各一座

位於長野縣松本市市民藝術館是松本市以 140 億日圓預算將已有 40 年歷史位於市中心的老舊劇場改建,由「臺中國家歌劇院」日籍建築師伊東豊雄先生,於 2000 年日本國內公開競圖脫穎而出,為藝術館規劃 1800 席的大劇場、360 席的實驗劇場、288 席的小劇場、練習室、演員化妝室等等²,目前由財團法人松本市藝術文化振興財團基金會統籌經營。依松本市役所提供今年 11 月 14 日該市人口數為 24 萬 2,466 人³,相較國內人口數的本市北屯區 25 萬 8948 人及彰化市 23 萬 6,646 人,



² 資料來源 松本市市民藝術館官方網站 <http://www.mpac.jp/guide>

³ 資料來源 松本市市役所平成 26 年 11 月 1 日現在の人口数

松本市市民藝術館內劇場空間及設備相對於人口數因應是夠的，松本市市民是幸福的。為此，提供本局所屬各表演場館（如區域服務型表演廳中山堂）可能再擴充、調整營運方式及臺中城市文化館規劃設計參考。

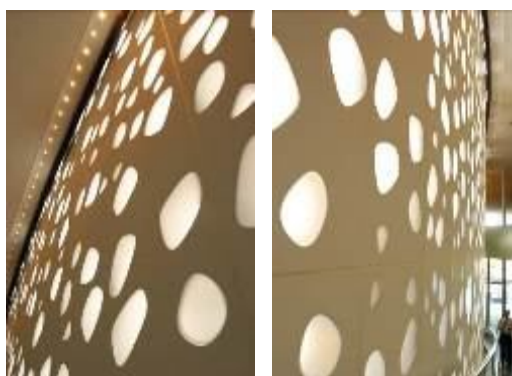
本日參訪由伊東豐雄建築設計事務所建築師鄉野正広一級建築師及總經理泉洋子小姐等，帶領本局參訪人員於東京都 0900 搭乘特急列車至松本市松本市市民藝術館，隨即前往松本市市民藝術館並拜會館方人員及由館長親自帶領參觀。

進入 1 樓大廳後就是一道 40 多公尺長的弧型大階梯及無障礙扶梯（照 42），並沿著彎曲外牆的動線到達三樓表演廳的大廳，對於一般劇場入口到表演廳的而言，距離長許多；另外，彎曲牆內鑲不規則的透明及霧面玻璃（照 43），搭配圓弧穩重大方的黑色的天花板，伊東建築師應該是希望前來民眾可以在慢步過程中，享受愉悅空間氛圍，這樣的手法及所要營造意境，也在臺中國家歌劇院感受得到。

三樓平台為大小劇場共用大廳（照 44），流通空間融合了兩個劇場各自



照 42 1 樓大廳



照 43 不規則的透明及霧面玻璃

的前廳，在寬廣的空間裡是不易迷失方向，同樓層的咖啡廳（照 45）空間及休息座椅提供開場前及中場休息時最舒適的交誼場所。



照 45 劇場大廳



照 45 咖啡廳

較特別的是，大廳直接連繫的是大劇場大表演廳的後場，在於整個松本市市民藝術館為南北向長條型基地，在配置考量上若將大劇場的幕塔放置南邊，巨大的量體將壓迫周圍 2、3 層樓高的住宅區，勢必造成鄰居反感，所以伊東建築師基於減少視覺景觀衝擊，將大劇場的幕塔放至整個基地中央位置（照 46），讓前場及座席區域面向住宅區，相對的表演團體裝卸台動線也來到中央位置（照 47），充分表達對居民生活環境的尊重。



照 46 幕塔放至整個基地中央位置(箭頭指示)



照 47 表演團體裝卸

大劇場觀眾席為馬蹄形配置（照 48），樓高四層其天花板為可動式，依據演唱會或戲劇等不同用途可以改變表演廳的型態。在主舞台後方還有一個可容納 360 人可動式座位的實驗劇場，而 240 個座位可供各種表演活動使用的小表演廳，還有排練室、多間工作室及環繞於劇場後台的演員化妝室（照 49），提供相關演出所需。



照 48 大劇場觀眾席



照 49 環繞於劇場後台的演員化妝室

松本市市民藝術館劇場設施與空間，可能在於松本市人口數及傳統戲劇表演需求與定位上，舞臺重型升降機具及懸吊系統部份，不較臺中國家歌劇院那樣的完整，轉而在前場的服務空間是較注重，也因此一座劇場的所在地所服務的人口數、服務的定位，乃至於提供表演型態定性等等未來營運的定位，初期將影響一座劇場評價，後續改建增設的困難度及資金的投入更是明顯。

伍、心得與建議

總結本次參訪心得，謹提出下列建議事項作為「臺中城市文化館」在進入細部設計前之規劃檢討及未來再面對大型文化設施新建之參考：

一、 有關國際競圖之省思

臺中城市文化館係經由國際競圖由日本 SANAA 建築師取得規劃設計權，此執行過程如同這幾年臺灣之各項國際競圖，得同時面臨來自經費預算、工期、都計與建管相關法令限制和工程技術等問題。雖本案並未如臺中國家歌劇院那樣需處理和面對特殊結構曲牆之挑戰與突破，然因本案之特殊空間設計和材質等，都將會影響將未來執行過程中，如何在這樣國際大師之設計理念，既能滿足來自使用空間面積、功能(機能)需求外，還能在原經費預算內、突破若有特殊設計之都計建管法令等限制，如期如質的完成。

二、 有關公共建築公共性之定位與省思

臺中市城市文化館一座擁有國際競圖設計理念之公共建築，因此其整體規劃除應滿足現代性之圖書館與美術館所需之空間機能、並突破各項都計建管法令與工程技術以外，其整體規劃如何在都市空間上的象徵性意義，代表新時代之臺灣(中)生命力，和應如何賦予市民公共性、市民空間美學和永續發展環保綠建築等意義，應是本案未來該努力的重大方向與目標。

三、 武藏野 Place 對於公共圖書館設計與營運啟發：

(一) 籌建圖書館是建築與營運交融配合、同時併進的過程：由武藏野 Place 的籌備過程觀之，為使建築設計與營運能緊密結合，該館嚴謹地同時推動執行，如：

1. 2001 年即由該市「新公共設施基本計劃制定委員會」具體提出「圖書館、會議、練習及信息交流」等四個基本功能。
2. 2003 年 10 月-2004 年 02 月評選出設計團隊。
3. 2005 年 10 月提交基本設計。
4. 2005 年 12 月-2006 年 01 月年舉辦基本設計展覽會以收集在地居民意見。

5. 2006 年 07 月-2007 年 03 月舉行專家會議。
6. 2007 年 10 月-2008 年 06 月進行細部設計。
7. 2008 年 03 月訂定營運管理基本方針。
8. 2008 年 04 月成立籌備處。
9. 2008 年 12 月確定館名為「人、社群、信息創造館-武藏野 Place」。
10. 2009 年 04 月建立「人、社群、情報創造館-武藏野 Place」管理營運方針。
11. 2009 年 08 月進行以小學生為對象的建築實驗室參觀。
12. 2009 年 10 月-2010 年 10 月共開 9 次市民研究會以瞭解市民使用 3 樓設施之行為。
13. 2010 年 03 制定「武藏野市武藏野 Place 條例」。
14. 2010 年 04 月-2015 年 03 月指定由「公益財團法人武藏野終身學習振興事業隊」營運管理。
15. 另 2010 年施工期間館方亦訂定該館的視覺識別系統，以傳達武藏野 Place 的設施理念與形象，且發行編印地方通訊與導覽手冊；並於暑假期間以小學生為對象辦理「兒童研究會」以了解兒童讀者之使用需求。
16. 2010 年 07 月 09 日開館。

探討此一過程，係以設計先行，每一過程均融入在地居民及專家意見，並在進入細部設計後，應運產生營運籌備處，以籌備開辦館務及法規制定等事宜，並於開館前不斷地研究在地學童、居民需求與溝通營運方式，方能為未來開館之異見降至最低。

- (二) 圖書館之空間配置、尺度、高度、功能設計是一個與使用者充分溝通的過程：武藏野 Place 建築師川原田康子 (Yasuko Kawaharada) 與比嘉武彥 (Takehiko Higa) 在設計過程中因為有居民意見的加入，故著重「從環境與使用的角度思考建築」的特質，此一設計精神值得本市借鏡。如頂樓向後退縮以減少對公園的壓迫感；空間配置以分齡分區的方式提供各年齡層專屬之閱

讀角落；尺度以住宅生活空間相去不遠，營造親切歡迎的空間；各樓層挑高約 4.9 公尺，通透但不致空曠，不浪費應設置樓地板之機會；提供受青少年喜愛之音樂演奏室、練舞室、手工藝及烹飪室，吸引青少年族群休閒學習的場域，展現自我也拓展興趣，進而與不同社群交流。

- (三) 為提供高品質之服務，應創造多元之附加功能，並酌情引入使用者付費之觀念：武藏野 Place 半數以上的服務空間雖採取收費措施，仍為當地居民所接受，其主要原因應與空間維護品質優良有關，且其產品亦為市民所喜愛，因為該館不只是圖書館，而是結合會議、練習及情報交流的居民生活中心。此一概念突破台灣既定公有館舍服務之分野（如圖書館與社區活動中心），且跨域增值提供青少年喜愛之練習空間與宛如個人行動辦公室的自修室等；此外更提供咖啡廳等貼心閱讀服務，本市以往推動圖書走入咖啡廳的「閱讀之店」概念，現在也可反轉思考讓咖啡廳走進圖書館，變成「圖書館 Cafe」，在提供傳統免費圖書資源服務之外，讓使用者感受到提供額外服務付費的價值，兩者併進，以維護公共館舍永續經營品質與基礎。