

出國報告審核表

出國報告名稱：2005 日本愛知博覽會暨文化設施考察報告		
出國人姓名（2人以上，以1人為代表）	職稱	服務單位
洪慶峰等 16 人	副主任委員	行政院文化建設委員會
出國期間：94 年 8 月 22 日至 94 年 8 月 28 日		報告繳交日期：95 年 2 月 日
計 畫 主 辦 機 關 審 核 意 見	<input type="checkbox"/> 1.依限繳交出國報告 <input type="checkbox"/> 2.格式完整（本文必須具備「目的」、「過程」、「心得」、「建議事項」） <input type="checkbox"/> 3.內容充實完備 <input type="checkbox"/> 4.建議具參考價值 <input type="checkbox"/> 5.送本機關參考或研辦 <input type="checkbox"/> 6.送上級機關參考 <input type="checkbox"/> 7.退回補正，原因： <input type="checkbox"/> 不符原核定出國計畫 <input type="checkbox"/> 以外文撰寫或僅以所蒐集外文資料為內容 <input type="checkbox"/> 內容空洞簡略 <input type="checkbox"/> 電子檔案未依格式辦理 <input type="checkbox"/> 未於資訊網登錄提要資料及傳送出國報告電子檔 <input type="checkbox"/> 8.本報告除上傳至出國報告資訊網外，將採行之公開發表： <input type="checkbox"/> 辦理本機關出國報告座談會（說明會），與同仁進行知識分享。 <input type="checkbox"/> 於本機關業務會報提出報告 <input type="checkbox"/> 9.其他處理意見及方式：	

層 轉 機 關 審 核 意 見	<input type="checkbox"/> 1.同意主辦機關審核意見 <input type="checkbox"/> 全部 <input type="checkbox"/> 部分_____ (填寫審核意見編號) <input type="checkbox"/> 2.退回補正,原因: _____ <input type="checkbox"/> 3.其他處理意見:
--------------------------------------	--

說明：

- 一、出國計畫主辦機關即層轉機關時，不需填寫「層轉機關審核意見」。
- 二、各機關可依需要自行增列審核項目內容，出國報告審核完畢本表請自行保存。
- 三、審核作業應儘速完成，以不影響出國人員上傳出國報告至「出國報告資訊網」為原則。

行政院文化建設委員會

2005 日本愛知博覽會暨文化設施

考 察 報 告

團長：洪副主任委員慶峰

秘書：劉秘書永逸

團員：林富男 田湖月 謝里法 謝震南

侯聰慧 周美惠 陳玲芳 洪世芳

李瑋禎 黃秀瑛 周雅菁 黃水潭

賴文權 張淑華

考察日期：94年08月22日至08月28日

壹、考察團名單

行政院文化建設委員會 2005 日本愛知博覽會與文化設施考察團名單				
編號	單位	姓名	職稱	備註
1	洪副主委室	洪慶峰	副主委	團長
2	副主委辦公室	劉永逸	秘書	隨行秘書
3	行政院	林富男	顧問	行政院院長室
4	行政院	田湖月	參議	行政院六組
5	台灣師範大學	謝里法	藝術家	學者專家
6	中央社	謝震南	記者	主跑藝文新聞

7	Taiwan News	侯聰慧	攝影記者	主跑藝文新聞
8	聯合報	周美惠	記者	主跑藝文新聞
9	台灣日報	陳玲芳	記者	主跑藝文新聞
10	一處	洪世芳	科長	文化設施
11	一處	李瑋禎	專員	文化資產
12	一處	黃秀瑛	助理研究員	文化園區
13	三處	周雅菁	科長	視覺藝術
14	中部辦公室	黃水潭	科長	文化園區
15	中部辦公室	賴文權	專員	文化園區
16	新聞小組	張淑華	雇員	新聞小組

貳、考察行程

文建會 2005 日本愛知博覽會暨文化設施考察行程表

時間		行程內容	備註
第一天 8月22日 (一)	全天	台北→大阪關西國際機場班機 EG218 1035/1405(於 07:00 文建會門口集合出發) 抵達後，16:30 拜訪台北駐大阪經濟文化辦事處，再專車至飯店住宿休息。	
第二天 8月23日 (二)	全天	大阪→愛知博覽會(13:30 參觀愛知至晚上)	
	上午	大阪→愛知縣(中餐安排於愛知博覽會會場外) 餐後進入會場→先搭纜車了解會場全貌後參觀	
	下午	奇趣電力館—JR 東海磁浮列車館—及企業展覽區>19:00 觀賞美濃和紙-燈設計展，22:00 離開園區前往住宿飯店	
第三天 8月24日 (三)	全天	參觀愛知博覽會(10:00 至晚上，全天參觀)	
	上午	參觀愛知博覽會→名古屋市展覽館及外牆→大地之塔、森林爺爺、其他展覽館及相關設施	

	下午	參觀第4全球共同展區後自由參觀，21:30 離開園區前網住宿飯店	
第四天 8月25日 (四)	全天	名古屋豐田產業技術紀念會→名古屋德川園園區及美術館→下呂	1. 豐田館簡報及導覽參觀 2. 德川園導覽參觀及座談
	上午	豐田產業技術紀念會參訪(9:30至12:00)	
	下午	參訪德川美術館.庭園.寶物館(13:30至17:20)	
第五天 8月26日 (五)	全天	高山→三之町古街道→古川町→白川鄉合掌村→加賀片山津	三處參訪單位均安排導覽解說及意見交流
	上午	早餐→高山陣屋及古街三之町古街道(09:00至11:30)→古川町(12:00至14:00)	
	下午	參觀世界文化遺產白川鄉合掌村(15:30至17:30)→加賀片山津	
第六天 8月27日 (六)	全天	片山津→長浜黑壁廣場→琵琶湖→琵琶湖博物館→京都	三處參訪單位均安排導覽解說及意見交流
	上午	片山津→長浜黑壁廣場(10:00至13:00)	
	下午	黑壁廣場→琵琶湖博物館(13:45至15:00)→琵琶湖音樂廳(15:30至18:00)→京都	
第七天 8月28日 (日)	全天	京都車站大阪關西國際機場→台北班機EG217 1720/1900	
	上午	早餐→參觀京都車站建築及設施後自由活動	
	下午	中午集合前往大阪關西國際機場搭機返國	

參、考察報告

I、愛·地球博·預約美麗的未來

一、前言

日本國際博覽會歷經 10 年的籌備期，花費 1500 億日圓，終於在 2005 年眾所矚目下隆重登場，通稱愛知萬博會或愛，地球博，舉辦日期從 3/25 日至 9/25 日（為期 185 天），以名古屋的中心地帶為據點，向東蔓延約 20 公里的丘陵地（長久手町、豐田市和瀨戶市），共分為長久手和瀨戶兩大會場，總面積共 173 萬平方公尺。會場將近一半為森林，以「自然的睿智」為主題，探討 21 世紀的自然環境中人類與自然的共生議題。是距大阪萬國博覽會 35 年以來，在日本舉辦最大型的國際展覽活動，目前已突破預計參觀人數 1500 萬人。

博覽會共匯集 111 個國家共同展出，主題重點包括：1、自然的起源探索：地球環境和人口問題。2、生命的藝術：闡述高齡化社會和少子化問題。3、地球生態共同開發：關注於開發新型能源和再生



技術等諸多內容。
愛知博覽會場地
全景(圖片摘自朝日新聞)

二、展覽現況說明

整個展場共分為兩大展區-長久手會場及瀨戶會場，其中包括全球共同展區 1-6、中心展區、日本區、企業展覽區、娛樂和文化區、森林體驗區及瀨戶會場等，分別說明如下：

(一) 全球共同展區 1

亞洲館（不包括東南亞地區），包括伊朗、印度、沙烏地阿拉伯、斯里蘭卡、韓國、中國大陸等 17 個國家參加展出，共有 14 個展覽館。

(二) 全球共同展區 2

美洲館，包括阿根廷、加拿大、古巴、美國、墨西哥、聯合國等 17 個國家參加展出，共有 9 個展覽館。

(三) 全球共同展區 3

歐洲館一，德國、希臘、義大利、西班牙、土耳其、法蘭西、摩洛哥等 14 個國家館。為最大的全球共同展區，擁有觀賞世博會會場的最佳觀景點。



西班牙館外牆與內館廊道，運用五角形的外牆設計，十分顯眼

荷蘭館外觀，以鬱金香為主設計



希臘館外觀，以湛藍為主色調

(四) 全球共同展區 4

歐洲館二，愛爾蘭、英國、荷蘭、俄羅斯、捷克、瑞士、波蘭、比利時、葡萄牙、羅馬尼亞、奧地利等 21 國家參與展出，共有 15 個展覽館。

(五) 全球共同展區 5

非洲館，位於西門，南非、埃及、安哥拉、衣索匹亞、烏干達、加彭等 30 個國家。

(六) 全球共同展區 6

大洋洲與東南亞地區館，印尼、越南、新加坡、泰國、馬來西亞、紐西蘭等 12 個展覽館。



東南亞館區一景，營造悠閒、旅遊意象



埃及館外觀，以埃及圖像為主設計

(七) 中心展區

位於長久手會場的中央，以有古代長毛象及超大型螢幕的全球之家為中心，其他還有舉辦各式活動的廣場及池塘。

1. 全球之家

為愛知世博會的主題館，訴求的主題在使觀眾都能夠感受到「自然的睿智」。展出長毛象研究室及一些採用最先端技術所拍攝的影像以及來自世界各國的珍貴展出品。

2. 愛·地球廣場

舉辦多項活動的廣場，整體設計成綠色與水的和諧空間。設有寬20公尺、840英吋的超大「世博 vision」，隨時上映世界各地不同的人類及文化內容，用來象徵廣場的主題。正面矗立著高4.5~15米、寬150米的垂直綠化壁“生命之牆”，運用光和霧來進行演出。

3. 「鯉魚池晚會」

鄰近“全球之家”，寧靜的池塘裡遊戲著各種色彩斑斕的鯉魚，每晚8點開始舉行30分鐘的晚會，邀請世界著名的舞台設計家

羅伯特·威爾遜擔任總導演，以歌頌大自然與人類的親密關係為主題。



全球之家區域
特地營造綠色
之牆，強調自然
的議題

(八) 日本區

融合日本傳統技藝與最新技術展出，同時，作為綜合訊息發布據點，讓全世界了解日本文化的魅力。

1. 長久手日本館

主題圍繞目前地球上發生的環境問題，針對各種課題向人類敲起警鐘。使用 100% 的新能源供電，採用了光觸媒鋼板房檐以及灌水冷卻效果、用竹欄減少日光照射量，是可以感受到新材料和新環境技術的活躍型實驗展覽會場。

2. 長久手愛知縣館

表現了愛知縣引以為自豪的傳統技巧和尖端技術。以愛知節日廣場為中心，舉辦各種充滿活力的盛典！

3. 中部千年共存村

介紹日本中部 9 個縣市的生物資源，展現「千年以後還能持續存在的東西」，介紹可再生生物的先端技術。

4. 名古屋市展覽館「大地之塔」

高度 47 公尺，照射進塔裡的陽光，反射出世界最大的萬花筒。會場周遭，有承受風力吹奏出優美音響的音具和使用了 1888 張剪紙畫的音感屏風。



日本館夜景，以竹子作為整體
設計素材，十分特殊

(九) 企業展覽區

採用最新技術，由 9 個企業的展覽館組成，為超高人氣的展區。

1. 奇趣電力館

全長 300 公尺的軌道，設計「巨大的萬花筒隧道」、「銀河站」、



奇趣電力館外觀，
以兒童畫佈置而成

「天空站」等 8 個景點，重新發現世界的瑰麗與奧妙。

2. JR 東海磁浮列車館

展示世界最高紀錄每小時時速 581 公里的超電導磁浮列車實體車廂及 3D 劇院，重現列車奔馳景象。

3. 神奇輪 展·覽·車

50 公尺高的摩天輪，為萬博會上首次出現莊置摩天輪的展覽館。

4. 三菱未來館 @earth 如果沒有月亮的話

全世界首創的 IFX 劇場，六角形的 10m 寬×8m 高的螢幕，瞬間變成寬 30m，不斷像三方延展、甚至到達天花板及地面無限延伸的樣子。無論是假設沒有月亮的一片荒蕪或美麗豐富的地球影像，都用迫力十足的 CG 影像呈現。* 「IFX」是結合無限 Infinity 及效果 Effect 的新語。

三菱未來館外牆考慮保護自然環境議題，使用岩石以及塑膠瓶、植物等作為材料



5. 豐田集團館

透過以葉子為設計概念的未來型汽車“i-unit”以及“豐田·夥伴型機器人”，介紹未來社會的方向和未來技術，以及未來汽車的可能性。其中展覽館的建築物主體採用新開發的摩擦締結工法進行施工，考慮到拆卸後的再利用問題，盡量不打螺釘孔，不進行焊接。同時，積極使用再生紙作為外牆材料，內部裝飾的一部分也採用可能再生的材料。並充分利用風力作為可以再生能源。



6. 日立集團館

採用最新 IT 技術驅動的導覽車，欣賞由 CG 動畫合成的世界上瀕臨滅絕的動物。觀眾伸手出去，動物們還會靠過來，配合動作行動。

7. 三井·東芝館

以『地球 生命的光輝』為主題，體驗，世界首創的未來型影像技術“Future Cast System”，由七台攝影機拍下觀眾的臉部各角度，經過 3D 掃描瞬間 CG 化處理，馬上就能透過影片的自動編輯讓每個人像是親自演出般出現在螢光幕上。



8. 山水夢境

世界第一座使用電漿螢幕的地
山水夢境外觀，特殊
面影像系統，被 30 座模擬大橡

包圍，天花板模擬出遠古時代的森林，上方設置 8 個大小不等的蛋型螢幕，在劇情最高潮時還會有精靈像出現，動畫由

鬼才押井守導演負責。

9. 煤氣館

運用下一代主要能源「燃燒之冰」甲烷水合物現場表演，趣味十足。

(十) 娛樂和文化區

將飲食、環境及和平等主題，是一個擁有豐富設施並透過遊戲來學習的展區。

1. 地球市民村

集合 100 個國際 NGO（非政府組織）和 NPO（非營利民間法人組織）的成員，每月輪替展出娛樂和教育項目。

2. 森林爺爺/森林小子展覽館

展示內容隨著展期改變，一共展出 14 個主題。採用具有獨創性的自編程式，從各種不同的觀點，多方面地展開本屆世博會的主體內容。

3. 頑皮金銀島/機器人總站

以飲食和遊戲為主題的展覽館。在「阿貢的肚子滑台」裡，可以一邊體驗食物的消化系統，一邊玩遊戲。

(十一) 森林體驗區

巧妙運用會場東南方的森林，作為觀察品味自然區域，包括森林自然學校、小月和小梅的家與日本庭園等展示單元。在此處能夠進一步發現自然的睿智暨自然與人類的密切關係。

(十二) 瀨戶會場

將原有的森林保留下來，6 個展覽館散佈融合在大自然環境中，具體實現「自然的睿智」主題思想，充分表現了自

然與人類、人類與人類相互溝通，相互交流的理念。

1. 瀨戶日本館

利用木製甲板與森林融為一體的藝術畫廊，及被日本紙包圍、能充分感受大自然的劇場，呈現日本人與大自然共生共存的傳統與感受性。

2. 瀨戶愛知縣館

透過介紹各種生物的千姿百態，讓我們重新感受到人類生活與森林的關聯性，並重新來認識對待它。

3. 海上廣場／市民參加區

萬博史上第一個市民參加型的展覽館。這是全世界的市民和團體面對地球社會的新課題、團結一致共同挑戰的真正舞台。此展區設置有“市民交流廣場”（展示交流）和“交流廣場”（對話交流）。

4. 鄉間自然學校

保存原有豐富的大自然，透過漫步讓人們能親身體驗大自然生活和了解深山的歷史。



瀨戶會場
藝術景觀
一隅

三、重要特色說明

(一) 重視市民參與

為了實現以“自然的睿智”為主體的世博會基本理念，此次特別注重市民的積極參與。透過超越不同立場的市民討論，改變看待問題的角度，相互認同對方的立場，找到問題點和解決方法。

市民的作用，不僅是為了彌補市場和政府機能之間空隙等具有消極功能，而是針對二十一世紀地球課題以及社會需求，採取與現有構架不同的思想方法，展開柔軟對應的積極的潛在能力，象徵著訊息化的網際網路社會的到來，使得市民之間的聯繫更加穩固。

(二) 連接世界的空中迴廊「全球環繞公路」- 長久手會場

以往國際博覽會大多以開發型態為主，開發出廣大的平地，展示最尖端的建築物和技術，以發揚國威·振興產業作為目的。愛知世博會在決定會場之前曾有幾番波折，因此決定變更開發型態的概念，活用原本自然的地形來建造會場，這是世博會150年歷史以來初次的嘗試。

長久手會場原本是愛知青少年公園的地方，為了使觀者能夠在此自然地形中自由地移動，並將充滿起伏的地形和水池的改變降到最小限度，同時也考慮到稀少動植物的生活習性，因此設計了「全球環繞公路」。相連6個全球共同展區與企業展覽館，全長2.6公里，幅寬21公尺的葫蘆形，離地面最高者達14公尺以上。

另一方面，為了讓每個到場的人都能方便行走，設計出無

障礙空間構造的步行區。最大傾斜度為 3° ，這是考量到不讓輪椅速度過快的設計。路面不是鋪設瀝青而是使用木材。



全球環繞公路一景

(三) 以再利用為前提做成的組件單位- 全球共同展區

全球共同展區各自以大陸作為基本的地域構成，緊鄰全球環繞公路建造而成。每座共同展區皆有各自具特色和一貫性的公



共空間。以往世博會多以各國的自由構思來建設奇異獨特的展覽館。不過，愛知世博會要求全部的國家使用所謂的組件模式的容易再利用(re-use)的構造物。

所謂組件單位模式，是指統一將建設好長 18 公尺、橫 18 公尺、高 9 公尺的單位提供給各國的系統，在一定的規則下各國再各自發揮個性包裝的本事。此組件單位在閉幕後將拆卸以後再利用。預計將作為倉庫和材料放置場的利用等。這也是為了避免巨大建築廢料的發生所致力的新想法。

(四) 巨大的綠化牆『生物·肺』--愛·地球廣場

這是長達 150 公尺，高達 12 公尺以上雄偉壯觀的高牆。此牆被稱為「生物·肺」，結合了意味生物的「生物」(bio)和肺的「lung」的言詞，融合了「以生物的力量強化城市的肺機能」的意義。

地球溫暖化和都市熱導效應現象等的問題越來越嚴重，如何建設居住舒服的城市，是當下重要的課題。「生物·肺」由約 15 家公司的企業群分擔負責，將最新的牆面綠化技術融會呈現，在中央大型螢幕的兩側，在用表面涂上光激活劑的洋麻材做成的帳篷質地上設置口袋，在裡面植入玫瑰等的華麗植物。其他也在樹脂發炮體貼上了景天屬植生墊，在泥煤苔的植生基盤上種植藤蔓植物，在水苔栽植了可愛的野生草花等，可以看見凝聚心思的最尖端技術。

另外將陶瓷生成活性水作成霧氣並且進行噴霧，達到降低周邊氣溫的效果。藉由植物的力量，吸收二氧化碳，供給氧氣，降低夏季的氣溫等，是一種企圖改善城市生活環境、減輕環境負荷的未來環境裝置。

(五) 不准攜帶飲料入場--生物分解性塑膠

本次愛知博覽會禁止攜帶寶特瓶、玻璃瓶罐、鋁製易開罐、酒精飲料、食物等等入場，原因在於提倡的循環性社會，強調將地球資源做更有效且及時的回收再利用處理的基本理念。因此愛博會大量運用了「生物分解性塑膠」，由玉米等的澱粉製作而成，富有接近以往的塑膠的機能，使用後廢棄的時候由微生物的分解作用化成二氧化碳和水，可說是對環境非常好的材料。排出二氧化碳(CO₂)常常會被認為對地球溫暖化



不好，不過，與石油化學燃料燃燒後在大氣中放出的情況不同(絕對量增加)，因為是玉米進行光合作用吸著的二氧化碳再次回複到大氣中(絕對量不增加)，可以說這就是循環本身的一環。

所以此次博覽會內的所有相關塑膠製品都能埋入土內後自行將組織結構消化，成為自然的一部份，而不再是無法回收使用的塑膠製品，舉凡博覽會內的包裝電池的塑膠外殼及包裝外緣都加了可以直接丟棄回收的字樣。

(六) 對自然很好的木屑鋪地——

會場內如森林體驗區、瀨戶總站、三菱未來館等地方都使用「木屑鋪地」的新技術。此木屑鋪地是取材於世博會會場所產生的間伐木材等原本應該被廢棄燒毀的木材，將這些木材碾碎成5公分以下的小碎片，在將其放入到模型裡用180°C的高壓水蒸氣約30分鐘壓制，製作成30公分x50公分x3公分大小鋪地用的板子。原理是把木材中所含有的纖維素的結晶構造改變，藉著木屑永久變形(形狀記憶)的特性，木屑會彼此纏繞並且依照模型成形。完全沒有使用化學物質，材料只有天然的木材，是對環境非常好的技術。



其特性如下：

- (1) 只使用天然的木材，因此對環境很好。
- (2) 可安全分解，不會對環境帶來負荷地回歸自然。
- (3) 保水性佳，容易保持氣化熱效果。
- (4) 即使跌倒也比較安全的硬度。

(5) 容易行走的硬度。

(6) 輪椅也容易行車的硬度等。

(七) 太陽能發電系統

在愛知世博會裡，到處展示著利用太陽電池面板的活躍的發電系統。從全球共同展區 5 附近的全球環繞公路上眺望左右，可以看到幾片太陽電池面板。在西口附近與西班牙館附近設置有大型太陽電池系統，並且在全球環繞公路外圍垣牆設置有小型的太陽電池系統(與在日立集團館中設置的系統同樣)。這些根據發電構造的差異可分為 3 大類：

(1) 單晶矽型：環繞公路垣牆上設置的系統(發電能力 30 千瓦)。

(2) 多晶矽型：西口附近的系統(同 200 千瓦)。

(3) 非晶矽型：西班牙館附近的系統(同 100 千瓦)。

(八) 灌進廢陶瓷器的再利用水盆

愛知世博會的所在地、瀨戶市是陶瓷器生產繁盛的地方。在這裡，混和 50% 從損壞的陶瓷器(瓷器的比率較高)搗碎而成的微小顆粒，再生成

新的陶瓷器的計畫正在進展著。優點如掩埋垃圾的減量化、窯業資源「土」的確保・延命等。

因此世博會會場將這個以廢陶瓷



器再生而成的水盆，在 28 處的飲水場各設置 2 個(在高的位置和

低的位置共計 56 個)，由瀨戶市的市民在此接水皿上繪圖且燒成。以循環型社會作為目標，並且了解再利用陶瓷器的同時，也能享受畫畫的樂趣。

(九) 混和廢棄鏡子、玻璃做成的地板：共同展區 3：義大利館

位於共同展區 3 裡的「義大利館」，使用將鏡子等的玻璃廢棄材料磨成細粉後混和製作而成的地板。製造這種地板的公司，一年使用 1,500 公噸廢棄的鏡子玻璃，以及 100 公噸廢棄的透明玻璃・有色玻璃來製造產品。在義大利館裡 900 平方公尺的地板中使用這種混入廢棄鏡子玻璃等的地板。材料為石英 68%，廢棄鏡子玻璃 25%，聚酯樹脂 7%，以及少量的添加物。混合這些材料，經過複雜的製造工程，才能完成這樣高強度的地板。經過表面研磨後，花樣嵌裝的鏡面清晰可見，一閃閃地發出光亮，才可做出這樣義大利獨具的絕佳設計地板。



義大利館退場門附近的地板 以前的材料再利用主要是著眼於有效使用素材，不過，在義大利館裡的再利用事業，不僅是有效利用被扔掉的廢棄玻璃，並且還將之再生製作成藝術性高（商品價值高）的產品，這將可能是今後作為再利用的手法被關注的焦點。

(十) 使用了新世代能源會場間區間接駁車

會場共有 5 種交通工具，說明如下：

1. 會場間燃料電池巴士：連接長久手會場和瀨戶會場的會場間區間接駁車，以氫作為燃料，不會排出廢氣、瓦斯等有害物質，行車距離約 4.4 公里，所需時間約 10 分鐘。

2. 環路電車 Global Tram：通行於全長 2.6 公里環球迴廊(Global Loop)上，以電池驅動的環保電車。

3. 空中纜車 Gondola：會場的纜車主要分為兩條路線，分別是森林小子纜車(Gondola Kiccoro)和森林爺爺纜車(Gondola

Morizo)。南北駛的纜車需要付費，直接貫穿整個展覽區域的中心線。另一條路線則是

連接長久手會場和瀨戶會場，約 2 公里，免費，行經瀨戶住家上空時車窗會自動霧化。

4. IMTS：無人自動駕駛並自動排列前進的未



來式交通系統，與豐田技術合作開發。

5. 出租三輪自行車：以不會對環境造成破壞的自行車，取代計程車，運行在全球環路上。

四、結論

20 世紀的物質文明一直以追求人類的“生活效率化”為重心，結果造成地球自然環境受到嚴重破壞。21 世紀是否能夠成功地解決這個問題，尋回美好的地球，對人類來說是一個重大的課題。此次愛知博覽會以關心地球能源議題為主，展現各式各樣的環保科技，令人眼花撩亂，不禁讚嘆科學技術的神奇美妙。日本館和企業館將這種精神發揮的淋漓盡致，結合類似迪士尼遊樂區的館內設計，吸引超人氣的參觀人潮，每個館也創下往往要排隊 2-3 小時的紀錄，雖然主辦單位有預約制度及於排隊隊伍中告知尚需排隊多少時間的貼心設計，但

實在是太浪費時間了，是讓人覺得可惜懊惱之處！

整體來講，愛知博覽會雖然強調人的存在意義與交流，但是感覺像是一個影像技術較勁的大競技場，除了科技驚奇，並無較突出的人性深層的呈現；許多標示系統只標示日本字，國際化普遍不足，相關紀念品開發略嫌粗糙等，是

比較可惜的缺點。！而這麼一個龐大的博覽會，當代藝術似乎缺席，雖然在幾個主展區有一些公共藝術，但並無新意可言。其次，也許是因為日本大會提供展覽館的建築基本單元的緣故，所以



減少了國家館自己設計的特色，加拿大的楓葉、澳洲無尾熊、荷蘭鬱金香等刻版印象仍是國家選擇傳遞自己的簡約符號，整體的視覺呈現並無較突出的表現，只有英國館是委託當代藝術家的新作，稍微脫穎而出而已。

儘管如此，博覽會突破 1500 萬參觀人次，誠屬不易，許多用心的設計也值得肯定。這種大規模集結各國展出的博覽會辦理模式，也許誠如策展人福井昌平來台時所說的「尚不適合台灣學習」，不過其中花了將近 10 年的籌備期，具體實現各種驚人的創意及完善的動線規畫的精神，是習慣倉促成軍、凡事求快的台灣需要學習的寶貴經驗。

II、文化設施部份

一、前言

近來國內對於文化設施的興建及其後續營運管理迭有爭論，「真空館」、「蚊子館」、「浪費民脂民膏」的評論，沸沸揚揚。但這是否能真實的反映我國文化設施發展現況，恐怕須要再進一步探究。

文化設施的性質與功能，世界各國普遍以非營利、服務為目的來加以界定。因而文化設施的興建及其後續營運管理經費，全部來自政府，公部門按年編列的模式，被視為天經地義。而也因其如此，政府透過由上而下式的硬體文化建設來帶動整體藝文的發展就不難理解，然當民間藝文認知與發展無法相應達到一定水準時，也就會存在些許的落差。

我國文化設施發展始自 1977 年，政府將文化建設計畫納入我國 12 項建設之一，致力於各縣市文化中心（演藝廳、圖書館）規劃與興建。1981 年起，各縣市文化中心興建陸續完成後，奠定了我國文化發展的基礎建設。

在歷經 20 餘年來的發展，政府推動之建設計畫，新建部分主要包括「縣市文化中心擴展計畫」，完成台南縣南區綜合活動中心、花蓮石雕博物館、屏東六堆客家文物館、南投縣立文化中心圖書館等 4 處設施興建；1997 年「充實縣市文化設施計畫」，完成高雄縣美濃客家文物館、彰化縣員林演藝廳、彰化縣南北管音樂戲曲館、十三行博物館、嘉義市立博物館、馬祖民俗文物館、嘉義縣表演藝術中心等 7 處設施興建，以及尚施工中之蘭陽博物館及金門文化園區；2003 年完成「國立傳統藝術中心」、「國立文化資產保存研究中心」、「國家臺灣文學館」籌設開館；另 2003 年專案推動「安平港歷史風貌園區計畫」、「臺中國家歌劇院興建計畫」，以及新十大建設—「國際藝術及流行音樂中心計畫」。

此外，在文化設施建設計畫中，具有突破性意義的是政府以文化

的意念將閒置空間予以活化再利用，陸續完成5處的「地方產業交流中心」、6處的「閒置空間再利用」示範點、46處的「歷史建築修護」與56處「地方文化館」，以及持續進行5大酒廠規劃為創意文化園區。這些計畫推動無非是為了避免市容景觀因過多閒置空間而持續惡化，並為人們保留具歷史意義建築之文化資產。但這部分也因其原屬殘舊閒置建物，先天條件較差，且為數不少，因而其後續營運管理便產生許多問題，形成「真空館」、「蚊子館」之訾議。面對此訾議，我們反思是否政府不作為，就可以減少爭議？恐怕也不竟然。這從樂生療養院的保存，文化機關左支右絀、動輒得咎，可以得到證明。支持保存者以文化機關對於文化資產的保存不夠積極；反對者則以文化機關應避免介入，以免影響捷運工程建設。而這種情形在政府與民間對於藝文發展未取得共識前，爭論將在所難免。

看看自己想想別人，借鏡他人經驗或許可讓我們有更廣的視野去看問題。此次文建會日本愛知博覽會及文化設施考察團，我們參訪幾處文化設施，如博物館、美術館、音樂廳，有產業遺產再利用、舊有館舍整建、擴建及新建不同類型，從空間再利用的方式以至於館舍的經營管理，對本會近年推動產業遺產再利用的創意文化園區計畫及新十大建設中文化設施興建等，將提供了許多新的想法，另對於日本藝文環境的蓬勃發展，我們仍在爭論一些細微末節的事情，更讓人擔心今天再不開始，我們將永遠無法趕上先進國家的腳步。

二、參訪文化設施介紹

甲、豐田產業技術紀念館

(一) 概況

位於愛知縣名古屋市西區的豐田產業技術紀念館，成立於1994年，佔地4萬多平方公尺（約12,605坪），利用豐田紡紗織布株式會社廠房原址修建再利用，目的是為了將豐田集團的發詳

地所遺留下來的建築物，作為珍貴的產業遺產加以有效利用。

（二）特色

1、充滿創意的集團創辦人

豐田紡紗織布株式會社創辦人豐田佐吉，在他一生當中取得了 84 項專利，並創造出 35 項創新科技，被人們譽為”日本的發明王”。他的一生可以說是日本近代發展史的縮影。走入豐田產業技術紀念館，處處可以感受到他的發明。

走進產業技術紀念館入口大廳，寬敞明亮的大廳中間一個十幾米高的大機器特別醒目。大機器的主體是環形的，最底下是環繞一圈的紡線，到中間就成了織成的布匹，仿佛直筒裙，最上面則是整整齊齊的布匹卷。這是豐田佐吉于 1906 年發明的「環狀織布機」，這完全超越了人們關於織布機的想象，因為幾乎所有的織布機都是平面的。豐田人把這個龐然大物放在這裏作為產業技術紀念館的一個象徵性標誌，為的是體現豐田”研究和創造的精神”以及”製造的重要性”。

其他如 1896 年日本第一台不依靠人力的豐田式「汽動織布機」、1902 年的「聰明織布機」，無論經線或緯線，只要發生斷線情況，織布機立即自動停止運作，這也算是大量生產的前身，及奠定豐田汽車基礎，於 1924 年研發成功的「無停止杼換式豐田自動織機」(G 型)，都是豐田佐吉先生的發明，帶領產業不段前進，而有今天豐田集團的成績。



1906 年豐田佐吉發明之環狀織布機，置於入口大廳。

2、展示空間劃出企業發展的軌跡

走進豐田產業技術紀念館的纖維機械館，使我們仿佛走入了一個時光隧道。從棉花的種類到紡織機械的發展更新，使我們仿佛一下子跨越了幾十年。

現場的解說人員示範了最早的紡線方法，將一團棉花經過去籽、竹弓彈鬆，再利用紡車變成結實的棉線。置身於展廳裏其他 19 世紀、20 世紀各種各樣的織布機當中，每到一處，工作人員都會把織布機打開，讓它們發出“咣當咣當”“轟隆轟隆”的機械聲，彷彿置身當年紡織廠的現場，也體驗到紡織科技和人類生活的密切性。除了工作人員實際的操作、文字說明，館內更利用影片、電源開關，讓民眾參觀時自行操作。



工作人員展示彈棉花之方式。



工作人員展示傳統梭針織布機的操作方式。



可由一位工人同時操作 3 至 4 台機器的汽動織布機，是日本第一台不依靠人力的自動織布機，大大提高了生產力，亦是豐田佐吉在 1896 年的發明。



按下按鈕，機器會自行啟動，讓民眾在參觀時，即使沒有解說也能瞭解機器的原理。

而豐田產業技術紀念館除了展示紡織技術的纖維技術館，在館中，汽車館絕對是本館最吸引人之處，這裡不僅展示了 TOYOTA 汽車的科技與成就外，更有許多珍貴的歷史資料。不過在談到汽車館之前，就必須先提到 TOYOTA 汽車的創辦人豐田喜一郎。由於豐田佐吉靠著 G 型紡織機所獲得的鉅額資金，1937 年豐田喜一郎成立 TOYOTA 汽車工業株式會社，但早在 1933 年，喜一郎在豐田紡織株式會社裡設立汽車部，並將倉庫的一角規劃為汽車研製的基地，同年從美國購買一具 CHEVROLET 引擎，在長達五個月的研究後，A 型引擎終於誕生，1934 年從德國購買一輛 DKW 前輪驅動車，經過兩年的時間，終於在 1935 年 8 月造出了第一輛 G1 貨車，隔年，名為 TOYOTA AA 型乘用車終於問世。這部車算是汽車館中的鎮館之寶，黑色車身與完全手工打造的車體，加上對開式車門與真木飾板，在在顯示出高貴的氣息，這也開啟了 TOYOTA 日後在汽車領域的地位。



TOYOTA AA 型乘用車。

而仔細看上方的 LOGO 還是”TOYODA”，豐田在日語裏是念”TOYODA”，之所以把”DA”改成”TA”，是因為TA的發音聽起來比濁音的DA好聽，而且用日語的假名書寫”TOYOTA”時，筆畫為8畫。日本人自古以來就認為”八”這個漢字有越往下走越寬廣的含義，所以將公司的英文名定為”TOYOTA”也包涵了豐田人對公司蓬勃發展的期望。

3、體驗與教育的領悟場所

隨著時代的進步，製造過程變得越來越複雜，人們很少有機會目睹產品的製造過程。本館便負起這樣的一個使命，提供當代青年一個領悟“產品製造”意義的場所，讓他們感受創造的喜悅，故在展示廳中便有許多可以親自操作、體驗的設計。而在所有展示館出口，有一體驗教室，館方提供了AA型乘用車的模型給小朋友親自組裝，雖然僅是簡單的塑膠玩具，但能讓小朋友感受汽車製造流程，這也是何以TOYOTA汽車能深耕於日本人民的原因。



在展示館中，有許多頻正可以親自操作體驗的設計，圖為小朋友在體驗鋼、鐵不同硬度的扭力。



現場工作人員會與民眾有生動的互動問答及講解。



體驗教室

4、廠房空間的遺跡

在本次的參訪中，未能瞭解到哪些空間是既有廠房、哪些是新建、擴建或改建，但約略可見過去廠房空間的規模及配置，若以現有的館舍空間和過去的廠房實景做個比較，可發現部分廠房屋頂加設了類似太子樓式的玻璃氣窗用以採光，保留了紅磚牆及斜屋頂的基調，拆除過去廠區中心的煙囪及部分廠房，做為現在紀念館的中心廣場，取名動力庭園，做為各展覽館的核心。

另外，在纖維機械館內，將已經不再做為生產使用的紡織機具，逐一陳列展示，還可運作的機具，更充分發揮其教育功能，讓靜態的展示，一下子轉變為有聲音、影像及一點點機油味的立體展示，別具趣味。



1941 年當時廠房實景(照片翻拍館內解說牌)。



屋頂利用玻璃窗採光，並維持當時工廠斜屋頂樣貌。



維持原有廠房屋構架，屋頂採透光處理，管線全部鋪設在木地板溝蓋之下，便於維修。



將瓦屋頂部分拆解展示，讓人瞭解當時材料之使用，並利用新結構包覆既有建築。



利用鋼構架及大片玻璃，連接不同建築空間，由建築外側感受原廠區空間，及紅磚牆的懷舊氣息。

乙、德川美術館

(一) 概況

德川美術館於 1935 年（昭和 10 年）開館，是由尾張德川第 19 代遺族侯爵德川義親成立財團法人德川黎明會，設美術館於名古屋大曾根之邸址，基地面積約 11,340.29 平方公尺，以保存德川一族世代相傳的物品為主要宗旨，讓這些在當時頂尖的美術、工藝作品得以受到妥善保存，並供大眾參觀、研究。

這些收藏品主要是以江戶幕府第一代將軍德川家康使用過的物品為中心(即所謂大名道具),另外還有德川家康第9個兒子德川義直家係愛用的貴重遺物,或透過拍賣或慈善家的捐贈而收藏,總數達1萬件以上,歷經戰亂,而能保存良好,其中包括世界聞名的12世紀藝術作品「源氏物語繪卷」等9樣國寶、重要文化財57件、以及重要美術品45件,可以說是日本國內唯一保存所謂諸侯生活與文化的一座私立美術館。

而該館為了紀念開館50週年(1985年),德川美術館於1987年進行了增建及改建工程,並開設了新館。2004年11月,包括德川美術館在內的德川園一帶,經過重新整修之後對外開放。德川園裡另有蓬左文庫以長廊相接,共同進行展覽活動,讓人深切感受到近世日本文化的精華。

(二) 特色

1、德川園品味日式庭園

與犬山城南北對峙的名古屋城,由德川家康一手打造,鄰近的德川園則是尾張家德川官邸舊址,戰後一直做為一般公園對市民開放,平成16年(2004年)底重新恢復日式庭園對外收費開放,並由名古屋市德川園管理事務所管理。

德川園為典型的江戶時代名園,庭園利用矢田川河岸丘陵的高低地形、立體岩石群與常綠樹林,大膽拼合出富於變化的山水景觀,循著環遊式水塘蜿蜒園區,龍仙湖、西湖堤、瑞龍庭、大曾根瀑布、四睡庵與觀仙樓等巧景逐一進入眼簾,品味昔日諸侯人家的閒情雅致。



德川園一隅，名為觀仙樓的二層樓建築物，可眺望園內景觀。



從瀑布、流水到像海一般的水池，就像凝結了日本的自然景觀一般。

2、融合傳統與現代的美術館

做為一座現代美術館，在 1932 年（昭和 7 年）設計起造時，變成為當時建築界的焦點，現在做為企劃展覽室的空間，即使當時花費了約 20 億日圓的經費整建，仍維持當時的原貌，因此在 1997 年 6 月美術館本館及南棟收藏庫被日本文化廳登錄為有形文化財（建造物），屬鋼筋混凝土造建築，屋瓦特別使用綠色釉瓦，並以年獸裝飾做為頭瓦，呼應做為尾張德川家收藏品的一座美術館，展現了所謂帝王格式的建築設計。

不過在參訪過程中，副館長山本先生表示因登錄係屬一般性文化財，政府並無給予任何補助，不似台灣對於私人被指定古蹟及歷史建築之修復，享有補助有別。



美術館的正面玄關，於明治 33 年（1900 年）建成，在昭和 20 年（1945 年）大轟炸未被燒毀的少數遺產。



登錄有形文化財之本館舊建築。



做為企劃展覽室舊館，在當時可是建築界的話題。即使經過整修仍保持當時的樣貌。

註：第二、三幅照片取自德川美術館網站，<http://www.cjn.or.jp/tokugawa/index.html>。

3、流暢的展示空間

常設展示室(第 1~5 展示室)，是展示當時諸侯生活的空

間及物品，例如將軍的茶室、禮儀廳及能劇舞台，皆是按照名古屋城內二之丸御殿的空間考證複製的，就是希望能夠忠實的呈現原貌。而展示的美術、工藝品，則和這些空間整體性的規劃展示，不僅呈現美術品本身的美，更利用複製還原的空間，呈現出當時的空間氛圍，營造日本傳統文化所蘊含的內在美感、禮儀。

而經過擴建的美術館及蓬左文庫，利用長廊連接，順著展覽室的動線，忽明忽暗，彷彿仍置身於庭院一般，細細品味每項精雕細琢的美術工藝後再續而向前。



在長廊可稍做休息，欣賞玻璃落地窗外的景致，另成一幅美術作品。

4、東京都之左的寶庫

蓬左文庫原是尾張德川家的文庫，昭和 25 年（1950 年）由財團法人尾張黎明會移交名古屋市接管。昭和 53 年（1978 年）10 月組成名古屋市博物館分館、昭和 58 年 10 月重建，並於平成 16 年（2004 年）11 月擴大整備與德川美術館展示室聯通，展示內容也更為充實，約 11 萬件的收藏資料，部分是德川家康的舊藏書約 2 千件作為中心，餘為尾張德川家藏書組成，其中不乏被指定為重要珍貴文化遺產的館藏。

5、經營管理

做為一間私人經營的美術館，此行接待的副館長山本先生也表示，能夠收支平衡就算是不錯，據副館長表示，美術館係由財團法人尾張德川黎明會設立，1931年以7億日圓做為基金成立，而美術館一年需要5億日圓的開銷，收入主要來自於門票收入(約佔50%)、私人贊助(民眾個人捐款(每年約有3千萬~4千萬日圓的捐款)及企業、少數政府機關的贊助)及販賣部(專賣店、餐廳及茶坊)的收入，若以成人門票1200日圓估算，每年至少約有20~25萬的參訪人數，這還不包括贊助會員及教學合作的大學學生可免費入館參觀，就私人美術館來說數字相當可觀。

不過更令人驚訝的，全館建物面積達3,878.12平方公尺，樓地板面積有7,800.68平方公尺，展覽區域則約1,244.09平方公尺，這樣大的面積，只有19位正式工作人員，但背後卻有近300位的志工在支持，每天10位輪班，不支薪美術館僅補貼交通費，也因此在每個展館參觀時，都可見到穿著背心的志工身影，提醒民眾不得使用相機等規定，也可以說是保護這批文物的先鋒。

丙、琵琶湖博物館

(一) 概述

有400萬年歷史的琵琶湖，自古就是孕育文明的重鎮，這個供養大阪、京都等近畿地區1400萬人的大湖，不只是淡水魚寶庫，更是文化寶庫。琵琶湖博物館扮演著琵琶湖入口意象，是滋賀縣草津市的一個縣立博物館。日本縣立博物館建設的高峰期在1970年代中期到1980代中期，琵琶湖博物館亦在此期間推動興建的。1979年，滋賀縣高中科學教育研究團體，有感於琵琶湖的重要性，向滋賀縣政府倡議設琵琶湖博物館。1986年，滋賀縣政府以20億日幣設立滋賀縣博物館

建設基金，踏出建館的第一步。期間歷經相關調查、研究、討論於1989年3月確立了整體推動概念架構，並於4月份成立籌備委員會。1990年12月完成計畫確定，並接著推動相關軟硬體規劃。建築工程在相關規劃完成後於1994年1月7日動工，1996年3月31日完工。1996年10月正式開館營運，館內職員約有70位，其中有32位學藝員（類國內博物館研究員），是博物館運作的主要核心。

（二）特色

1、自然與人文結合的博物館

琵琶湖不僅具備良好的自然環境，更與地方居民產生密不可分的歷史連結關係。居民於約2萬年前開始於此居住，湖與人的相互依存，形成了獨特的文化。因而湖與人的關係便成為琵琶湖博物館研究、展示、推廣的核心理念。博物館各展廳所展示內容亦顯示了此核心主題，包括琵琶湖的形成、人類與琵琶湖的歷史、湖泊環境與人們的日常生活、淡水中的生物等。

2、互動參與的運作模式

琵琶湖博物館是一個強調互動參與的博物館，為了進一步增長民眾知識，它除了扮演展示、提供最新焦點訊息功能外，並邀請民眾一同參與策展、公共服務、研究等，是一個民眾休閒、學習、成長的空間，也是社區相互學習的場所。

3、使用者付費

從私立豐田產業技術館、德川美術館到縣立琵琶湖博物館，對於入館參觀民眾皆需收取門票，即使是縣立琵琶湖博物館也不例外，而且收費不貲。然當我們入館參訪時，卻發人聲鼎沸，著實見識到日本博物館的活力，也較能體會博物

館未來將是民眾休閒主要去處的發展趨勢。



丁、琵琶湖藝術廳

(一) 概述

琵琶湖藝術廳位於滋賀縣大津市(約40餘萬人口)，臨琵琶湖畔興建，與雪梨歌劇院類似，佔有地理環境優越之利。它是在1970、80年代日本經濟狂飆時期，在縣民發展委員會意識到文化發展的需求下提出建議，由縣府全額編列經費興建。此時，滋賀縣政府同時在該縣各市設立5處表演廳，而以琵琶湖畔的藝術廳最具規模。

經過長時間的蘊釀規劃，1995年3月13日，滋賀縣政府投入硬體建設經費為250億日幣推動琵琶湖藝術廳興建，於興建同時便成立由縣府官員和專家共同組成之財團法人琵琶

湖基金會負責推動。在興建劇場的過程中，官方和專家不斷依使用需求，進行討論設計，讓劇場更符合使用者所需。在經歷約 3 年的施工，琵琶湖藝術廳於 1998 年 3 月 12 日完工，並於 1998 年 9 月 5 日正式開館營運。

（二）特色

1、現代化的表演藝術中心

琵琶湖藝術廳占地 20,000 平方公尺，為地上 4 層、地下 2 層的建物，藝術廳設有大型劇院（1848 席）、中型劇場（804 席）及小型劇院（323 席），可提供歌劇、巴蕾舞、音樂、演劇等表演，是一現代化的表演藝術中心。

2、建築形態的獨特性及與周圍環境的協調性

對城市和琵琶湖來說，覆蓋大劇場和中劇場的柔和曲面屋頂形成了具有標誌性且易於識別的建築輪廓。建築上部形成漸變內收的形態，在解決劇場功能所需體量的同時，減輕了對周邊環境及公園的壓迫感。面向道路和公園設置的臺階以及各處的遮陽架，使得建築物及屋頂廣場產生出盡人尺度。外牆面磚的細膩表情讓人聯想起琵琶湖的波濤，是建築在融入周圍環境的同時，呈現出與周圍環境和諧並存的平和氣氛。

3、財團法人的經營模式

琵琶湖藝術廳在 1998 年正式開幕後即委由原推動興建之財團法人琵琶湖基金會營運。基金會設有理事會、評議員會、企畫懇談會，並下轄事務局負責實際業務推動。事務局設總務部（總務課、管理課、舞臺技術課）、事業部（企畫事業課、廣報營業課）二部門。現有職員計 42 人，其中縣府派遣 25 人、財團職員 7 人、藝術監督 4 人、臨時職員 4 人；另外還有聲樂團員 16 人。

琵琶湖藝術廳經營每年約需 15 億日圓經費，除自主事業收入（以門票為主）外，其餘泰半由縣政府編列預算補助，另尋求企業及民間贊助，而中央政府未補助分文。以 2003 年 4 月到 2004 年 3 月為例，當年收入約 15 億 5,706 萬元（自主事業收入約 2 億 5,098 萬元、縣府補助約 7 億）、支出約 15 億 5,504 萬元。

琵琶湖藝術廳 2003 年演出場次計 118 場（其中自主演出 51 場），入場參觀人數 5 萬 4,585 人，入場率平均約 79.8%。



琵琶湖藝術廳外觀



大型劇場



中型劇場



小型劇場

三、心得與建議

本次對於文化設施之參訪，我們可以明顯感受到日本民間及政府

對於文化藝術的支持，從豐田產業技術紀念館、德川美術館民間投入大量資源經營，到縣立琵琶湖博物館、琵琶湖藝術廳在民間的籲請下，縣府全額編列經費推動興建，並補助後續營運管理費用，都可以明顯看出民間及政府支持的力量。尤其讓人訝異的是，人口僅 130 餘萬人的滋賀縣政府竟有能力，在不依靠中央政府任何補助的情況下，在琵琶湖畔創設、營運博物館與藝術廳。此對照於國內縣市政府對於文化設施創設、營運的付出，顯然我們還有許多需要學習成長的空間。

在經營管理層面，要成立一座私人博物館，是需要投注相當多的人力和物力，在不依賴政府補助資金情況下，許多資源多需要透過民間的力量贊助，才能夠設立更多具特色的博物館。在私人博物館林立的台灣，政府仍沒有一個明確的法令來規範，也沒有特定的博物館相關部門來推動及規劃博物館，及提出對博物館和文物館等相關的規定，未來博物館法的訂定，也許可以朝向日本允許私人博物館成立「公益法人」的法律地位，容許從事營利、稅務減免等活動，相信對未來國內私人博物館的經營會更有助益。此外，琵琶湖博物館的運作模式，也值得國內借鏡。該館透過民眾共同參與調查、研究、展示的互動方式，民眾不再只是博物館的參觀者，而是博物館的共同參與者。此種互動參與的經營模式使博物館更易取得民眾的認同感，也使博物館的永續經營成為民眾的共同使命。

另一方面，產業遺產的保存與再利用的觀念，在國內已逐步興起，當然再利用的內涵，會隨著內外條件改變，例如原機能的設施展示或全新用途的再利用，其中動態、多樣與真實的態度尤為重要，因此如何在不影響或者破壞文化遺產的原有特色下，適當的軟硬體更換，是產業遺產再利用時，空間改造必須面臨的實質課題。

豐田產業技術紀念館是產業遺產的保存與再利用的成功案例，它以企業發展軌跡及創新精神為主軸，其目的有一部分是要保存紀錄過去自己企業過去發展的歷程，同時也讓民眾認識產業技術的沿革發

展。審視台灣國內的公民營企業，似乎很少將生產或研發創新的過程詳實記錄或公開；甚或重視設備的殘餘價值而將機具變賣，徒留歎噓。而像豐田企業有社會責任，重視日本青少年科技及創新教育，投入紀念館技術及物件展示的蒐集研究，創造一個交流互動的平台，是國內公司部門皆應該學習的。

此外在文物的保存典藏，德川美術館所收藏的許多作品，來自唐、南宋、明時期的中國，而在日本受到完善的保存，可能在中國大陸甚或台灣都已經不復見，今後在全球化與地域化同時進展的趨勢下，同屬亞洲文化圈的我們，應有更多的關照與交流。

四、參考資料

1. 黃貞燕，「行政主導的日本博物館發展概況與現狀」，博物館簡訊，第 24 期，92 年 6 月，中華民國博物館學會出版。
2. 王玉豐主編，「揭開昨日工業的面紗-工業遺址的保存與再造」，國立科學工藝博物館出版委員會，93 年 12 月，初版。
3. 德川美術館參觀摺頁，德川美術館。
4. 蓬左文庫參觀摺頁，名古屋市蓬左文庫。
5. 德川園參觀摺頁，名古屋市德川園管理事務所。
6. 豐田產業技術紀念館參觀摺頁(中文簡體)，豐田產業技術紀念館。
7. 琵琶湖博物館參觀摺頁，琵琶湖博物館。
8. 平成 15 (2003) 年度滋賀縣立藝術劇場琵琶湖基金會年報，財團法人琵琶湖基金會。
9. 豐田產業技術紀念館網站：<http://www.tcmit.org/>
10. 財團法人德川黎明會網站：<http://www.tokugawa.or.jp/>
11. 德川美術館網站：<http://www.tokugawa-art-museum.jp/>
12. 德川園網站：<http://www.tokugawaen.city.nagoya.jp/>

13. 蓬左文庫網站：<http://www.ncm-jp.com/shisetu/hosa.html>
14. 琵琶湖藝術廳網站：
<http://www.biwako-hall.or.jp/e/index.html>
15. 琵琶湖博物館網站：<http://www.lbm.go.jp/english/>
16. Mr. Yoshinobu Tokugawa (Speaker), 「The Tokugawa Art Collection: an Illustrated Lecture」, ASJ 130th Anniversary Special Events: The Tokugawa Lecture, January 21, 2002。

III、文化資產

一、前言

岐阜縣位於本州的中部。這裏森林占了總面積的五分之四以上。從飛驒的高山地帶到木曾三川下游的濃尾平原有著很大的高度差。飛驒山脈聳立著海拔都在 3000 米左右的高峰，屬於中部山嶽國立公園，保存著大片山毛櫸森林和高山植物的兩白山地屬於白山國立公園。白山山麓的白川鄉，有連片的「合掌造」（茅草做的人字形屋頂）式傳統民宅，已被指定為世界文化遺產。

關原作為 1600 年武將德川家康為統一天下而與敵人決一死戰的古戰場頗具名聲。保存著古色古香街道的飛驒高山則以絢麗豪華的「高山節」這一民俗活動而聞名。另外在郡上八幡，夏日連續 30 天每晚舉行「郡山舞」歡慶活動。恬靜優美的風光令遊人心曠神怡，充滿傳統色彩的祭典活動讓人流連忘返。

飛驒位於岐阜縣大約在日本列島的中心地帶。有險峻的山及狹谷、到處有村落。高山這地方是其中最廣大的盆地之一。氣候的特徵白天夜晚及冬天的溫差大。冬天冷、下著大雪、最冷的時候有時到零下 15 度。夏天陽光普照因濕氣少涼爽、晚上幾乎可以不需要蓋被子。東邊有乘鞍山、穗高山、槍山、西邊有白山、南邊有可以眺望風

光明媚的御獄山的場所。

飛驒地方有繩文時代（約 8000 年前）的遺跡、可以想見文化之古老。現在起 1350 年前、隨著大化革新有了納稅的習慣。飛驒山國沒有米及錦織可以納貢、一年 250~300 天之間送壯丁到城裏工作。大家在城裏製造宮殿、門及寺院。從飛驒來了 100 人的壯丁建造了許多壯觀的建築物。確因工作辛苦而逃走的人也有。在歷史上有許多飛驒的工匠建造了有名的寺院、回去之後發揮技術再造了「三佛寺廢寺」。到現在飛驒工匠的技術也表現在傳統工藝之上。

室町時代（約 450 年前）終尾、高山外記在天神山建城、城的附近被稱為高山、這稱呼因而沿用至今。1585 年金森長近將飛驒平定、城及城下街道重建後、文化也再度被振興了。金森時代持續了六代共 107 年。金森時代結束之後德川幕府進駐、1695 年時高山城被破壞現在留下了的為被指定成縣史跡的高山城跡。從金森氏起由江戶（東京）德川幕府統治高山的時期被稱為江戶時代（1603~1867）、高山的文化非常繁榮、流傳至今。幕府持續了 177 年、明治維新（1868）之後變遷許多。1936 年成為高山市、此後與幾個村鎮合併、2005 年又與周圍的 9 個村鎮合併、成為面積與東京都幾乎相同的城市。

近幾年來、以「適於居住的城市應是交通便利的城市」為宣傳口號、在保存好老街的同時、努力整頓適合老年人和殘疾人士的生活環境、建設無障礙城市。並於 2001 年起、充實了提供給海外遊客的小冊子、網際網絡資訊和指南牌、創建便於旅遊的環境、使任何人都能方便地遊覽這一具有傳統歷史的城市。

二、參訪文化資產概況

（一）飛驒高山

高山陣屋是日本僅存的郡代官役所。

元祿 5 年（西元 1692 年）高山為幕府直轄領土時，改建自城主金森氏的住家，歷經 11 代的代官和 14 代的郡代。文化 13 年（西元 1816 年）辦公室再建，天保 3 年（西元 1832 年）大門和守衛室、同 11 年廚房、倉庫、同 12 年書庫…，直到慶長年間（西元 1596~1615 年）倉庫為止，整修陸續完成，是日本全國唯一保存完整的陣屋，且被指定為歷史文化遺跡。

明治維新後，主要建築作為地方官廳使用，直到 1969 年飛驒線事務所搬遷，從 1695 年起長達 270 年的官廳才正式關閉。為了保存，岐阜縣教育委員會在文化廳的指導下，從 1970 到 1996 年，前後 3 次耗資 20 億日圓進行修復。

另外，高山地區最負盛名的高山祭在春秋兩季舉行，高山祭與京都祇園祭、秩父夜祭（一說是長濱八幡祭）合稱為日本 3 大美祭。而春季舉行的時間（4 月 14、15 日）恰好是春櫻怒放的時候，熱力搶搶滾的祭典和粉嫩爛漫的粉櫻，讓春遊之心怦動不已。

高山祭的主角是飛驒藝匠手藝最高表現的屋台，各屋台巧奪天工，裝飾著華麗的刺繡幕、金箔器物和雕刻，最重要的是站在屋台上的人形能舞動、能環視參加祭典的人群，活靈活現。八幡祭時總共會出動 12 台屋台，其中以布袋台最出色，因為它的人形巧妙複雜，總共動用 8 個人用 36 條操作繩操作，是高山屋台中的傑作。高山祭的夜晚也很精彩，在畫定的祭典範圍內，各屋台點上上百個提燈，讓屋台更顯華麗。第 2 天祭典繼續舉行，黃昏時再以神樂台的太鼓為指揮，各屋台回到自己的台藏，等候明年秋天的竭力演出。

春天的高山祭稱為山王祭，是高山市南面的日枝神社的例祭，出動的

屋台共 12 部，其中 3 台，包括三番叟、石橋台、龍神台裝上機械人偶；秋天的屋台有 11 部，但只有布袋台一台裝上機械人偶。

早上九點半祭點開始，各屋台會從平时的存放地（屋台藏）被拖拉出來，最後在中橋旁的日枝神社前集合。由於屋台眾多，前往日枝神社的路線也不同，所以最好事先選定自己想看的屋台，然後跟著拖拉屋台的勇士、觀光人潮，在春風吹拂，櫻花繽紛，熱鬧喧嚷的震天吆喝中前進。

讓祭典沸騰的不只是屋台，在祭典區內還有跟著祭典而來的獅子部舞、神樂、民俗藝能的表演等等，即使在夜晚，屋台也會各自掛上將近 1000 個燈籠。

春天觀看高山祭最佳地點，是站在筏橋看著一台一台屋台通過紅色中橋，赤橋、華麗的屋台、宮川兩畔樹翠綠櫻花嬌，合成一幅飛驒高山路最美的畫面。

（二）古川町

古川町，一個位於日本關西岐阜縣的山城小鎮，人口只有 1 萬 6 千人，四面翠綠的山脈，清澈的溪水，環抱著與世無爭的山居歲月。

古川這個地方，在每一次改建時，匠師都想營造出不會輸給鄰居的建築，光是古川町內，在 1986 年時就有 123 位飛驒匠師，在人口 16500 人的聚落中，每 130 人中就有一位匠師，這個數字直到今天都沒有發生變化，大家為了避免破壞環境，很自然地，飛驒風格的木造建築就並排群聚在其中，整個聚落的感覺愈來愈好—似乎有一種保護地方景觀、協調發展的不成文規定存在著。此外，建築物出簷的出挑木下有一個被稱為「雲」的裝飾性雕刻部材，正面塗成白色，這種木構架露明的飛驒街屋是大家都認可、理所當然的形式。

瀨戶川是江戶時代所挖掘出的人工渠，川中放養三千多隻的錦鯉，逆水而上的優雅姿態令人駐足，沿岸鋪著石板步道，是條寧靜的散步街道。

這個風光明媚的小鎮，最令人稱道的，倒不是四週的自然景緻，而是歷經四十年持續不斷的社區營造。古川町的全體居民身體力行改善自己的生活環境，其成功多樣的社區營造活動及成果，獲得了日本「故鄉營造大獎」。古川町是日本社區營造成功的典範之一。

在這兒有條流過古川町市區中央的瀨戶川，寬約一點五公尺，在一九六〇年代，也是淤泥滿溝、髒亂不堪，但當地居民全體總動員，一起拿起水桶等清理，這項「使社會更光明、使街道更美麗運動」，獲得熱烈迴響，古川町的社區改造運動因而萌芽，而共同把三千多隻鯉魚養得肥肥的，並保存溪流的清澈，成為全鎮共同責任。

（三）白川鄉合掌村

聯合國教科文組織於 1995 年 12 月 12 日定日本岐阜縣的白川鄉為世界文化遺產，全名為白川鄉人字木屋頂房舍聚落。白川鄉位於日本中部的岐阜縣白山山麓，四面環山、水田縱橫、河川流經的安靜山村。其獨特之處是仍然保留日本傳統鄉村的建築——「合掌造」，全村百多幢以茅草建成的房屋，全人手興建不需一根釘，三角型的屋頂成為遊客夢寐以求一睹其貌。這小小的村莊只有數百人居住，但每年世界各地數以萬計的旅客前來此地。

白川鄉之所以發起人字木屋頂房舍的保存工作，一開始是仿效妻籠宿，1970 年代，白川鄉發電的水壩開發建設及家庭經濟因素，造成人字木屋頂房舍逐漸消失，為了振興地區，當地民眾開始展開保存

運動，當時，日本各家庭開始購買自用車，也是大阪具半萬國博覽會之際，正值進入汽車普及化時代，為了將人字木屋頂房舍保存下來，所採取的對策便是鼓勵經營民宿，而這人字木屋頂房舍民宿對於未來的觀光發展和保存扮演著重要角色。

人字木屋頂房舍又稱為「合掌屋」指屋頂如人的兩手合掌時，成 60 度的三角房屋。在 40 年代德國建築學者就說白川合掌屋是最合理、最理性、最天人合一的建築。1996 年年底，聯合國教科文組織把白川鄉的荻町合掌集落、鄰近的白山全登錄為世界文化遺產。白川地區由於冬天嚴寒，這種房屋特別適合大雪地區居住，房屋主體是木材建造的，屋頂則鋪蓋茅草，利用卡樺及結繩構成，沒有一根釘子及石塊，這裡每間合掌屋的屋齡都在百年以上。

合掌屋內部建築通常有四～五層樓高，一樓供起居室、房屋及廚房、浴室，二樓作為貯藏室，閣樓是三角型的屋頂搭成一個小屋。在 18 世紀江戶中期養蠶繁榮時期，閣樓就是養蠶、織布的地方。一般住民宿的旅人是不能隨意上合掌屋參觀，若要參觀可到「和田家」的合掌屋。「和田家」合掌屋有 400 年的建造歷史，主人是當時的大戶人家，氣派的大宅內，從一樓到五樓格局完整，陳設當地人民生活用品，耕作農具等等。

通常一棟合掌屋平均 30 年須更換屋頂一次，村人都利用早春還未耕作前更換。在修繕時幾乎都動員村裡 100 多人，男人修屋頂、女人負責作飯，這樣的盛況都會吸引許多觀光客前來參觀。

夏天的綠油水田縱橫交錯，秋天的紅葉互相輝影，冬天的雪地山丘連成一線，除了安靜的白村鄉帶來了不少遊客，亦是當地主要收入來源。

這細小的山莊，基本上半天也可以遊畢，但建議不防在合掌民宿一宿，一方面可以體驗日本傳統生活，圍著火爐邊弄晚餐，別有一番風味；另一方面當地有不少生活體驗的課程，製造手打嵩麥麵，和染色機織傳統工藝，遊人可親自體驗一下。除此以外，還有「合掌造民家園」博物館，荻町城瞭望台則是俯瞰村落風光的絕好場所。

(四) 黑壁廣場



黒壁商店街

「黒壁廣場」，此案例位於日本滋賀縣東北部的長濱地區。長濱地區也是豐臣秀吉受封之後的第一個建堡所在地，造成此地區擁有非常多源自明治時期所遺留的重要傳統文化財，比較之名的諸如天守閣、長濱八幡宮、豐國神社、知善院、總持寺、舍那院、神照寺等等，不過有更多卻是不知名，卻足以真正反映常民社會的老建築。

由長濱車站步行至「黒壁廣場」僅五分鐘的路程，以南北向的「北國街道」及東西向的「大手門通」兩條大路為主軸，三十間黒壁公司的相關商店就散佈在其間。最重要的是黒壁本館(1號館)，它是一座明治33年(1900)「百三十銀行」所建造的二層樓洋風建築。



黑壁一號館

1980 年代因郊區興建大型商場，長濱市區開始逐步走向衰退。昭和 63 年(1988)，黑壁銀行以九千萬元出售，令許多人失望而移出長濱，原本熱鬧的市區中心開始逐步空洞化，面臨到的開發衝擊，黑壁的老建築也開始面臨到拆除的危機，首當其衝的就是黑壁銀行，這是一棟美麗的黑色建築，興建於明治三三年(西元 1900 年)，也是當時「國立第百三十銀行」的長濱分店，曾經是經商往來熱鬧一時的重要金融中心。

於是在昭和 63 年(1988)，長濱黑壁地區發起了來自民間的居民運動，並且成立了第三部門（就是我們經常在說的非政府組織 NGO、

非營利組織 NPO，這是當代社會的重要產物，主要是從公民立場關切社會與弱勢。也是公民社會、政府、企業三者交織共構的新型產物。)的機構，並由第三部門的機構出資，把即將被拆除掉的老建築與土地進行修護。這樣的方式，讓黑壁銀行這棟高齡的銀行，得以逃過被拆除的命運，並且於昭和 63 年（1989 年）成為後來的「黑壁一號館」。



黑壁一號館內觀

「黑壁一號館」以玻璃藝品展示作為空間再生的基調，緊接在後整理出「黑壁二號館」也是以民宅作為展示玻璃工藝製作流程的館舍，而之後的第三號館則是將倉庫再生為餐廳使用……一個又一個成功的再生案例，讓原本對於以第三部門操作地域振興的在地資金，也因這樣相繼而來的成功案例，而讓更多來自於民間的資金，陸續加入此第三部門的發展。

正因為這樣的發展方式，讓黑壁地區可以說是踏著「從收購舊建築」，而開始推動文化資產以及社區營造工作的，也可以說是從危機處理作為整個動員起始—此類的危機動員在台灣也有非常多的案例，然而能否轉化為在地永續經營體，則顯得困難上許多。

這股源自地方的經營體，就要回過頭來說說此一第三部門，也就是後來所說的「黑壁株式會社」。黑壁株式會社的資金組成，政府佔有 30% 比例，民間 70%，共募得一億三仟萬日幣的經費成立。



黑壁街頭

起初黑壁公司並無特定的營運計劃，為了能與郊區大型商場相抗衡，企業出資者中推舉出來的原司朗(株式會社黑壁現任社長)，原本提出了「吸引婦女」的策略；因為自豐田秀吉以來，日本的編織、木屐是很有名的。但是當時和服已式微，發展和服似乎不可行；因而決定以具有歷史性、文化藝術性與國際性的玻璃產業為發展主題，創建全國首見的國際性玻璃藝術中心。

在初期的運作上，先進行修復及保存，在半年後才決定以玻璃作

為發展並派員至義大利威尼斯去觀摩，引進玻璃有三點考量：

1. 新的產業不應與街區的既有產業競爭。
2. 新的產業應不容易被大企業模仿及取代。
3. 新的產業應符合歷史性、文化藝術性及吸引遊客到長濱遊覽的國際魅力。

在這些案例成功以後，此一第三部門公司（黑壁株式會社）轉型成造街公司，解決來自於建築物及土地徵收、修護、管理維護的問題。利用單點建物作為基礎，不但成功的引進產業，在整個街區保存與產業再生的後續經營上，也始終維持著派員至海外學習交流，以及定期與當地政府進行鄉土教學的合作關係。

當然，保存空間的再造不會只有正面，委實過於粉飾太平。

由於「黑壁株式會社」對於此部分對於區域經濟振興有長足的帶動效果，甚至連續好幾年都得到中央多達九位數的補助款，讓地方上也逐漸有許多不一樣的觀點與狀況出現。

例如普遍的人口高齡化造成就業成長率降低，使得就業市場的類型與空間相對顯得窄化，如何既能振興經濟又可以創造當地多元就業（非單一就業類型）也就成為考驗推動社區文化經濟的上位操作技術。

其二，由於整體黑壁街道的定位以玻璃工藝為主，因此在當地居住人口並無增加，卻增加大量外來者的狀況下，雖然看似經濟上升、

生活品質改善，然而從另一個角度看來，卻凸顯了觀光產業已然取代當地產業的狀態，能否支援社區居民在地生活所需及聯繫社區公眾事務卻仍是在推動整體發展上，必須思考的一點。

其三，雖中央對於閒置空間有長期使用的計畫，然而面對民間可能因為商機出現而進行的大型開發案與老舊建築改建，公部門的公權力如何在地地方能夠具體落實，甚至改變民眾對於生活美學的觀感，應為深化美學經驗很重要的教育歷程，也可以間接達到景觀管控的效應。

經過十年的努力，長濱市一共開設了二百間商店，其中八十間是由黑壁公司資助的，一百二十間自行開業。黑壁公司營運管理的共有三十間店鋪，包含直營店十間、共同經營二間，租用三間，以及十五間加盟店。除了玻璃藝品展示販賣製作與調查研究之外，營業的觸角也從社區總體營造，擴充到餐飲店、旅行業與相關的活動企畫。目前「株式會社黑壁」專門經營玻璃產業；將社區總體營造工作交由社區總體營造工作室(役場)負責。