

隱藏的真實 美術館的典藏修復及其他 Unveiled Restoration of Museum Collections and Others



座談時間 | 2013.04.13 (六) 14:30-17:00

主持人 | 王素峰 台北市立美術館副研究員

與談人 | 木島隆康 (Takayasu Kijima, 日籍) 油畫修復師、東京藝術大學美術學部文物保存修復研究所油畫修復首席教授

郭江宋 油畫修復師、台灣藝術大學美術學系講師

張元鳳 水墨、膠彩畫修復師、台灣師範大學美術學系副教授兼文物保存維護研究發展中心主任 (兼中日語口譯)

林煥盛 水墨、膠彩畫修復師、雲林科技大學文化資產維護系助理教授

尤西博 (Ioseba, 西班牙籍) 油畫修復師

李益成 正修科技大學藝術中心藝術科技保存修復組組長 (兼中西語口譯)

整理 | 吳思瑩

王素峰 (主持人)

這場國際座談會的舉辦，剛好遇上了清明節以來還未停歇的春雨，這也反映了台灣的季節性氣候——春天春暖花開而「時晴時雨」，夏天炎熱總多「偶陣雨」，秋天秋高氣爽卻苦於「颱風雨」來襲，冬天嚴寒又常「綿綿細雨」令人滯悶。由此我們常開玩笑說人都快要發黴了——必須有所保養，同樣的讓人聯想到國寶級作品、重要典藏品的狀況堪慮也需要好好維護。台北市立美術館 (以下簡稱北美館) 目前有 4000 多件收藏品，多年來館方不斷做例行檢視、維護，但也得靠修復專家提供經驗來協助。這次「隱藏的真實」展覽是開館以來第一次舉辦的典藏修復展，呈現了油畫、膠彩、水墨等作品修復之後的光彩，同時透露修復過程的點滴，並留下特寫，展開真實與隱藏、動與靜之間的對話。

今天座談會就在此氛圍下展開，希望讓大家了解美術館典藏修復的奧秘，同時了解藝術與現代科學的關係，以及思考怎麼減少毀損與修復藝術的相關條件，這是一般大學美術科系所較少談及的部分，最後再進一步理解作品修復意義及修復人員責任，並分享其中甘苦。

今天重要與談貴賓為修復本館典藏作品的修復專家木島隆康、郭江宋、張元鳳、林煥盛、尤西博諸位先生 (介紹詞略)，本座談會特別情商李益成組長負責中西語口譯，張元鳳主任兼中日語口譯。

接著我們就進行今天要討論的五個題綱。

一、典藏修復範例：藝術真實的再現；二、藝術、科學與修復；三、減少毀損與修復的藝術創作條件：地理環境、作品材質、創作技巧……；四、修復的意義與責任；五、修復的艱苦與樂趣。首先由 5 位修復專家分別就修復的案例，以 Power Point 主講其藝術真實的再現。

木島隆康

講題：油畫修復的課題

非常感謝北美館主辦這麼重要的會議，能參加是我很大的榮幸。台灣與日本同樣位屬亞洲地區，在油畫修復領域兩地都有類似情況，我主要根據現今面對及今後將不斷發展的課題來討



左上：典藏真實國際座談會主講者之一木島隆康談油畫修復
左下：陳宜讓〈七面鳥〉之修復（照片中為本作品主持修復的張元鳳教授）
右下：典藏真實國際座談會現場一景



論，在簡短的報告時間內約略提及日本油畫修復情況，其中也包含台灣油畫作品。目前我手上台灣油畫以陳澄波油畫作品為主要修復計畫，對於台灣繪畫和日本一樣都受到高溫高濕的影響，因此而受到很大損傷，這是我在修復過程裡最深刻的印象。

凡尼斯層保護畫作

首先看到這幅自畫像是東京藝術大學收藏的作品，它的顏料剝落得非常明顯，損傷非常嚴重，還有很多空鼓、發黴處；這些作品保存會出現的現象，也同樣發生在海島型氣候的台灣。另外，這張裸女作品也是放在高溫高濕的地方，各位可以看到黴斑很嚴重，表面凡尼斯層也黃化得很厲害。所謂的凡尼斯病變可分兩種，一是黃化，一是霧白。各位可看到畫面中間已經過清理，肩膀這塊可看出清理前後不同的差異。在主要病變清理過後，下層顏料便可真實顯現出來。再看到畫面右下方的枕頭處，凡尼斯完全清掉之後，可以對比更下方較黑暗處，則是原本未塗凡尼斯層的地方。透過比對可以發現，現在我們經常認為凡尼斯層變黃是本身病變，但其實換個角度看，卻是凡尼斯層保護了這張畫。

團隊合作增益調查研究與技術學習

在我教授油畫修復時，有些知識是課程中非常必要傳授的。當然，要成為一個傑出的修復師，極為熟練的修復技術是理所當然的條件，但以我個人認知，在學習技術前，深入調查研究一件作品亦是非常重要。這包括如何正確且安全地拍攝好的作品，以及如何利用各種科學儀器分析，因為這些調查工作都與接下來要進行的修復工作有直接連結的關係。我會讓學生以小組方式進行相關調查，甚至延伸至校外，比方各位看到東京藝術大學和東京國立博物館共同組成的調查小組，都是相同的工作型態。另外，像各位在投影片上看到東京現代美術館委託東京藝術大學修復油畫的工作，也動員了東京藝術大學油畫修復科全員學生。所以無論是針對一件或多件作品，團隊的調查活動都頻繁地出現在工作室。

為何將這麼多項目都並置於教學課程裡？原因是文化財修復是倚賴團結、需要大家共同完成的工作，像這種大型藝術作品一直都讓學生以團隊力量完成，這在修復過程裡是非常重要的行為模式。過去，我主持的修復室是一位學生負責一件作品，但



最近慢慢發現，一張作品應該由一個團隊的學生來共同完成。除了這些共同研習的修復技術之外，學習繪畫材料技法也非常重要。另外投影片看到的是學生正在臨摹義大利 15 世紀蛋彩畫，我認為透過臨摹不同作品，可讓學生學習到相異的繪畫結構或特殊材料技法，這都可直接與修復技術互相連結。

畫布移植與加托存廢

在油畫修復專業裡，對畫布移植（日本稱作裏托，urauchi）這個作業，逐漸出現不同想法與討論。經由所謂的畫布移植，即將新畫布黏接在作品的基底材被面的強化作業，修復師開始檢討這個步驟對畫作的影響，也察覺應該適度減少裏托的處理方式，而我近年修復的繪畫亦採取此作法。過去許多修復油畫都在背後加托畫布，但逐漸出現對其意義為何的討論，同樣學生也會不停質問：哪種裏托是好的？需不需要裏托？針對這些疑義，我上課過程都有實際示範，例如用蠟裏托是什麼作法？實際上會改變作品與可能的影響層面為何？同時提供很多實驗性作法讓學生嘗試。各位現在看到我們上課實作各種不同修復技法練習，包括西班牙式的 pasta 裏托；合成樹脂的裏托方式；以及過去大量作品採用蠟加熱法來做的裏托方式，除了示範作法，也開始教授學生如何去除這種裏托法。像以溶劑除蠟的方式，雖無法完全除去滲透在畫布裡的蠟，但經過清洗整理之後，呈現出來的效果還是很不錯的。

另外要談的是，修復家特別需要將敏銳的判斷力應用在清潔技術上。像是遇到凡尼斯層塗得非常厚的作品，有經驗的人都了解，若要除去此層是很費工的，但在日本，厚塗凡尼斯層的作品並不常見，所以一旦出現了，反而是學生很好的學習機會，我就會盡量讓學生嘗試各種不同的清除方法；除此之外，包括訓練學生熟練地使用檢測儀器，這些都是教授修復課程的必備要件。

最後，要提的是作品結構的斷面圖（cross section）。在日本目前把顏料取樣做成斷面圖的樣本已越來越困難取得，但在歐美做以修復為前提的取樣樣本，某種範圍是可允許的。不過因為現在已經有很多非破壞性方法能檢測顏料元素，所以嚴格限制取下顏料做成教學樣本。但不管如何，課程裡如何從斷面圖達成適當鑑定判斷，以及如何製造顏料斷面圖，仍是教學裡很

重要的課題。以上非常簡略地介紹現在日本東京進行的油畫修復的實況，非常感謝各位。

郭江宋

講題：藝術真實再現

我們工作室從 2011 年開始進行北美館的典藏作品修復計畫，針對這次修復展出的 17 件作品，節錄切合主題部分來簡單報告修復過程。

修復畫作就像醫生動手術

為什麼畫作需要修復？這是很多人質疑的問題。其實若把畫作看成一個人，它跟人一樣會生病，生病就要接受治療，這就是藝術品修復的意義。

首先看這段文字：「作品病變呈現過去保存歷史軌跡，說明作品過往經歷，也許是長期的冷落、忽視，甚至是被錯誤對待等等複雜而糾結。潛藏在作品內部的問題，在修復過程中窺探到不為人知的過往與問題所在，因為修復過程的抽絲剝繭解密，舉凡最深層的材料結構、畫家表現技法、是否曾經被修復過種種問題，修復的過程中被赤裸揭開再縫合，讓這些沉默已久的畫作，重新說話，說出過往年代感動與輝煌。」透過這段整理，可以看到揭開再縫合的畫作修復過程，和醫生動手術很接近，這是我個人修復作品最實際感想，與諸位分享。

畫布轉移不當致使顏料剝落

首先談陳銀輝〈黃果〉這件作品，它隱藏在裡面的是被修復過的問題。為什麼「修復過」還會有問題？從側面光拍這張作品發現，畫布很多部分鼓起來，因為後面已被貼上另一塊畫布。但為何貼了畫布還無法平整？這是由於它進行過畫布轉移。這種修復最大功能是要讓原始畫布得到最好支撐，但這件作品顯然沒有達到應有的效果。另一個是繪畫層的問題，油畫顏料最特別之處即其為堆疊式材料，是一些顏料堆疊在畫布上所呈現出來的藝術創作。〈黃果〉因受到局部擠壓造成顏料凸起，這是畫布不平整引發顏料擠壓後的中空現象，一旦中空形成就會像水泡一樣，當不小心戳破它，顏料就會破裂剝落，周圍的

顏料產生土石流效應順勢滑脫，這是修復〈黃果〉面臨的問題。

針對這個問題，我們重新檢視它過去的修復歷程。已經被黏在新的畫布上面但作品背面卻很平整，原來它不是使用一般畫布轉移的胚布，而是一張準備用來創作的畫布是有經過塗底的，這樣兩張畫布就無法緊密黏合自然反映出黏附的效果出現很大問題。在剝除黏合的畫布之後，看到許多凹凸不平處，甚至原畫作的多處塗底都已沾黏在原畫布背面，包括許多樹脂也黏附其上，我們必須將黏著部分徹底清除乾淨，才能做下一步的重新修復動作。在此，花了很多時間用手術刀一點一滴刮除，過程中還不能傷到原畫布的纖維，這也是修復過程遭遇最困難的地方。徹底處理之後，我們再重新來過，亦即從頭到尾遵照我們設計的、正確又有效的修復方式，涵蓋撫平加固局部龜裂，處理好原來鼓起來的部分，再重新做畫布轉移，最後才使作品完全恢復平整。

去除不當補筆，呈現作品最原始面貌

承接方才木島老師談到蠟的影響，我們在修復廖繼春〈蓮花〉時一樣看到了這個問題。早期蜜蠟是很好的畫布轉移黏合劑，只是時間久了，蠟處理過的問題就慢慢浮現，因此現在已禁用、甚至淘汰它。過去會使用蠟是因為黏性夠、防潮功能好，但缺點就是滲透力太強，強到會滲透到畫布纖維，甚至浸入顏料層，造成顏料層濕黏的現象。從這幅畫保存狀況可以看到所有的蠟都溢出來，使得整幅作品十分沉重，凹凸不平。移除蠟之後，我們重新用了水性黏合劑 Gacha 二度畫布轉移，薄薄地塗上一層，看起來乾淨且無溢出現象。

再看作品修復前的正面圖。除了方才提及黏合劑導致整張作品沉重且畫面凹凸呈波浪狀，應用紫外線光探測後也看到很多問題。例如，很多地方被不當修補，範圍已超出剝落範圍，這即是錯誤加筆。我們希望呈現畫家最原始的面貌，所以清洗去除許多過度補色的範圍。先以適當溶劑清洗不當補色，再以手術刀協助清理，最後重新補色還原，使原本為了修補剝落的葉子而被遮蓋在底下的花朵重現。

揭露畫家早期作品風格

謝國鏞的〈安平古堡〉比較特別，在修復展中可以看到修復前

隱藏在背面的另一件早期創作，風格與較晚期的畫布正面作品迥然不同。藉由修復揭露了背面人物畫風格值得研究的特殊作品，北美館館方也希望能將這幅作品完全呈現出來。

修這張畫最大的問題是兩邊都有畫，但在畫布老化狀況下，為了讓兩幅作品都能呈現，要如何讓畫布延伸再繃起來得花一些心思。我們利用原始畫布的邊，約 1.5 公分寬度稼接新的畫布使它延伸到 10 公分再重新繃平畫布。另一個修復時遇到最特別的問題人物臉部剝落得非常嚴重。我們修復前就懷疑這是眼窩部分顏料氧化病變引起的問題修復時證明的確是因為長時間氧化所致，而非人為補筆，經由溶劑清洗後就還其原貌。

至於何德來早期作品〈處女〉一作，修復時可討論到凡尼斯層全面或局部病變的課題。凡尼斯最初是作為保護顏料層，但在這幅作品上，已嚴重影響畫面原有顏色，所以需清理，否則顏色會隨時間不斷惡化。清洗時可看到棉花棒沾染的都是泛黃的凡尼斯，這是長期被病變油脂覆蓋的繪畫層造成色調泛黃污濁，修復後顏色變得清新飄逸。

張元鳳

講題：發揮作品的真實意義

國立台灣師範大學文物保存維護研究發展中心（簡稱文保中心）成立迄今有將近 10 位專業的修復人員，團隊共同信念就是聯合國教科文組織《威尼斯憲法》第六條（1964）對於「文化紀念物維護的本質」所說明的：「是會在一種永久之基礎上被加以維持。」所以，文保中心每位成員對每件作品在修復過程中，都在安全第一的原則下能發掘真實、發揮作品生命的意義。因此，中心亦同時結合：1.「發掘考證、求真求真的價值觀」的考古學；2.「典藏與展示活用的社會使命」的博物館學；3.「藝術家提升作品材料技法的追求理念」的藝術創作。從這三個方向拓展修復領域，力求修復在原則下能維護作品的尊嚴、完整、風格，以及下一個世代的人要再修復的可逆性，希望能達到記錄歷史的意義。

現在文保中心修復項目主要以繪畫為主，包含我主持的東方繪畫及延請東京藝術大學歌田真介、木島隆康及鈴鴨富士子三位教授共同主持的油畫項目。師大成立修復室最大意義，一開始

是為了修復校內典藏的師生作品，屬於校方例行業務，此外也承接各種校外委託案。

比對釐清歷史紀錄

此次承接北美館典藏陳宜讓的〈七面鳥〉，是一幅尺寸144x130公分的絹本重彩作品。經過調查了解，陳宜讓是日據時代很活躍的藝術家，師承呂鐵洲，不難看出受到老師纖細風格的影響。陳宜讓分別在1935年第九回台展〈牽牛花叢〉、1936年第十回台展〈南苑〉、1938年第一屆府展〈南國之花〉、1939年第二屆府展〈水邊〉及1940年第三屆〈竹枝小鳥〉都可以看到他具有相當水準的作品展出，很可惜除了現在修復的1942年第五屆府展作品〈七面鳥〉之外，都只留下黑白照片記錄。

進行修復前，透過過去圖錄的資料交叉比對下，釐清此次修復重點。像是火雞背部深色霧狀污漬，在當時留存的照片上就隱約可見。此外，這張作品顏料層損壞非常嚴重，不但部分嚴重脫落，也有空鼓現象，翹起顏料輕觸就有脫落的危險。損傷最明顯的綠色羽毛部分是經過後人修復，後加顏色顯得非常不自然之外，顏料層仍處於危險狀況。上述這些狀況，都是修復前需要了解的，包括哪些屬於作品原有材料？哪些是後加？同時也須釐清作者使用材料和繪畫技法，再輔助顯微鏡、紅外線和紫外線等攝影儀器分別檢視。透過紅外線可明顯看到雞頭部的墨線，以及黃色雞冠花和白色羽毛使用的厚重色彩下，還能看到顏料層下面清晰的羽毛底稿線條，甚至在數位影像處理後可以很清楚的看到肉眼難以辨識的畫家用印。

讓下一代看到修復的蛛絲馬跡

修復絹本繪畫時，判斷是否屬於蠶絲絹是很重要的。我們從繪畫邊緣可以看到脫落的絹絲，檢測後確認為蠶絲。繪絹結構則是所謂的——經線兩根一組前後包圍緯線的「雙經一緯」結構。這是標準繪畫用絹與一般絹最大不同之處，並由於這張作品是經線橫用，所以可判別左右方向的收縮會大於上下。將經緯線粗細密度釐清之後，挑選一模一樣的繪絹，經由師大研發技術製成人造劣化絹，這是一種將新絹強度處理成較適合台灣

近代繪畫強度的劣化絹，再從正面以鑲補方式——將缺損處鑲補起來。

除此之外，顏料是經過XDF和XRF檢測，除了確認顏料成分之外，有時可看出同一成分又包含不同屬性，如此有助於修復過程作更明確判斷。而透過紫外光則可看到黴菌的痕跡，以及肉眼不可見的明顯水漬。關於水漬形成原因，我們百思不解，等到整張畫解體翻到背面，才發現背面十分髒污，多年塵垢被封於小托紙裡面，於是在揭開命紙之後，再一次進行大規模清洗。清洗前用明膠一點一點加固脆弱的顏料，空鼓處則從顏料下方注射加固溶劑。至於最脆弱、稍一觸碰就會脫落的顏料，是使用噴槍遠距離大面積噴灑，直到顏料較安定後，才另以毛筆個別加固，沒有顏料的區域則進行表面除塵。最後小心加濕，除掉背面被紙之後經過清洗，加托新命紙完成最危險的小托過程，這是小托命紙過程。

現在這一代修復師的另一項重要責任是留下完整記錄，讓下一代可以看到我們曾施行於藝術品上的蛛絲馬跡。像是綠色雞翅羽毛在過去修復後變得很不自然，此處的顏料層雖脫落但繪絹依舊存在，修復此類情形時，我們的做法是先將顏料微比對後，調配適當顏料塗在一張紙上，裁好形狀後再鑲貼在缺損處。修復完從紅外線下判讀時，就會看到原本的綠色顏料和我們塗上去的顏料會呈現完全不同的色調。這是因為做顏料層加工前，我們用XRF檢測出此處呈現藝術家原本用的是天然石綠，我們選用了人造新岩的玻璃質顏料貼上去，雖然外觀幾乎肉眼無法區別，但人造新岩顏料在紅外線下呈現灰色，純天然顏料則呈現黑色，這種處理手法即所謂的「可辨識性」原則的應用。將來若要進行修復，看到修復報告書就會知道在紅外線下反射灰色就是後加、黑色則是原作的，其目的就是：後加的可以被替換，原始的要盡全力來保護。這裡也讓我們知道，修復的材料技法相關知識與記錄都是修復師必備的，是很重要的社會責任，做好這一代的記錄移交給下一代。這同時也是師大建立文保中心的理想，希望這個中心就像文物的紅十字會，也希望將來以文物醫院方向繼續走下去。

林煥盛

講題：典藏修復範例：藝術真實的再現

修復可以有很多想法和作法，端看你關注哪些重點，就有不同的理解和切入點。這次修復展最大的特色，呈現了多元價值。它囊括了不同訓練背景的修復師來參與，可看到不同的想法和作法。我特別介紹中山堂這批作品，向各位報告我所觀察這批作品隱藏的真實。

保留作品生命史

這批作品從台北中山堂（日據時期稱為台北公會堂），移搬到北美館。當初公會堂買來是為了裝飾內部，而載明購入 200 多張，現在保存的僅剩 30 幾張。這些作品裱框特色是周圍有花綾料子，再裝裱黑漆框，背面可看到 4 個板子框在一起。從破損邊框可看到特別的裝裱型態。當時是將木材先透過鐵釘加固，再把黑漆外框用釘子直接釘進來加以固定；這是現在看不到，相當特別的方式。

我認為這樣的處理很有意思，就向北美館提出完整保留原始裝框的想法，所有東西的保存過程都有其歷史因素。這些作品現在看來髒污毀損，但它們曾經掛在富麗堂皇的歷史建築中，經過戰爭存放倉庫裡，這些都是可追尋的生命史；幸而保留作品樣貌的想法亦獲得北美館的認可。我們修復前調查發現，作品黑漆框邊的花綾料子，不是那麼純粹的絲織品，這亦是日據時期經常使用於裝裱的「千通」，即是用紙做出的緹花織品。有這樣的作法產生，一般說法是認為因應戰爭物資缺乏，需減少純絲運用，但其最早可追溯到朝鮮半島的用料習慣。

另一個是自日據時代過渡到國民政府的時代變化，可從背板的貼紙上中日文並存的註記觀察而來，這部分我們也都完整保留。拆解物件過程還可發現作者編號和姓名，隱藏在黑漆框裡，這是我們很幸運地發現隱藏的真實。也因為這些歷程，更讓我們盡可能沿用原有的材料，像是黑漆外框也複製相同材質，而畫面上能清洗的髒污就清洗，不能就保留，接受它是歷史的足跡。

另一幅陳進作品〈悠閒〉，本來只是要針對它翹起顏料加固，但在拿掉外框後，才發現很長一段時間，畫作的外圍部分被折到框後。在與藝術家家屬確認後，了解畫中的床架遮簾本來就

飾有流蘇，再和專家學者討論，希望能還原、放大它。放大後的畫面景深與原本裱框方式有所差異，在尊重陳進使用戒尺的習慣，重新裝框時，特別將床架的直線與外框取得平行，以呼應藝術家原有的創作技法。

尤西博

講題：台北市立美術館何德來藏品之復原

原始材料優劣影響修復

我們經手修復十幾件何德來作品，發現他用的材料都非常好，也相對減少修復問題。〈星夜〉屬於大件作品，主要問題是黴菌滋長於畫幅中間和下方，以及右下方一個較嚴重的破損。破損是以較為美觀的微型縫合法，採細小的線和天然膠來縫合，避免了過去直接貼一張畫布在後面的作法。待背面縫合之後，正面再進行填土和全色。

〈人滿為患的地球〉一作，圖層分析可看到顏料缺損、起翹，以及黴菌滋長狀況；顏料起翹採用膠和加壓方式加固。〈終戰〉屬於小型作品，保存狀況較好，缺損少，即使有也是較細部的缺損。值得一提的是，藝術家重複使用畫布是這件作品的特別之處。透過 X 光分析，作品後面圖層出現男子肖像，研究資料後，發現就是藝術家的自畫像。除自畫像以外，調整作品方向還可以看到裡面圖層出現描繪葡萄、柳橙等水果的靜物作品，顯現畫家兩次以上使用這張畫布創作的過程。

〈遠古之夢〉也是保存狀況不錯，較大問題是畫布變形和顏料缺損。透過紅外線檢視發現，作品背面的草稿底圖有打格子動作，能清楚看到作者繪製線條的過程，推測這件作品的完成，極可能是從另一張圖放大繪製到這裡來的。

〈人終須一死〉畫布出現變形，透過檢視記錄可發現問題狀況在哪。這件作品相較於藝術家其他作品，顯得較為髒污且畫布鬆脫，所以我們在作品背後用吸塵器吸附髒污，正面則使用物理性方式清潔。調整畫布鬆緊部分，則在畫框後加裝金屬調整器。這又涉及何德來作品問題少的原因，除了上述提及使用材料佳良，還有另一點是因為他使用了品質較好的活動內框，其



製作是源自法國的卡榫方式，這種內框產生的修復問題也比較少。至於台灣作品常見的固定式內框方便取得且較為經濟，但畫布無法調整是一大問題。何德來作品用的內框都是接榫方式，只要加裝金屬調整器，未來使用螺絲即可調整鬆緊。我們現在也針對台灣常使用的固定式木框研發新式調整器，不需做畫布分離重繃就可加裝使用。

討論

王素峰：

諸位修復專家針對作品修復呈現「隱藏的真實」簡報之後，接下來請針對藝術與科學的關係來提示重點。

尤西博：

作品保存的重點是和科學結合，我們中心在修復前會針對作品成分、色層、紅紫外線 X 光拍攝了解作品使用材料和現況。

郭江宋：

醫學面對 19 世紀和 20 世紀的病人不同醫療方式是，19 世紀是開了刀再去找病因，20 世紀則是先檢測病理再開刀，藝術品的修復檢測也是同樣道理。透過很多儀器做檢測分析是修復前的工作，但真正執行者還是修復師。從這點看來，修復是團隊工作，無論是物理或化學分析，專家使用各種儀器是在彙整資料，就像醫生動刀前要閱讀所有資料。我的看法是，分析師和修復師不是從屬關係，而是平行對等，只是修復師需要考慮清楚每一個步驟，得負責所有修復成敗，與醫生要負起所有醫療責任的道理一樣。所以，整體看來，修復師個人養成和執行過程，才是成敗關鍵，真正是在扮演一個危險又重要的角色。

木島隆康：

我個人認為一件珍貴的作品，材料和技法是非常讓人好奇且值得研究的事。但這些層面，作品在展覽或公開場合時，常看不出所以然，往往到了修復階段才能確切的研究藝術家所使用的重要材料和技法。在此意義下，也就是說包含科學檢測、材料、個人繪畫特質的真實性，必須在修復過程才能明確檢測出來。我認為，藝術、科學和修復有非常深的關聯，另外一點，經過不同科學分析和鑑定，一張畫的真假也是很重要的檢視基礎，不可或忘。

張元鳳：

修復師必須具備觀察能力，更要有繪畫基礎體驗。跳脫肉眼觀察後，修復前必須要有先行性準備和了解。例如，清洗畫作顏料要如何根據材質避免危險藥劑，因此訓練學生必須同時具備材料技法和修復技術的重點。例如調清洗溶劑，酸鹼值要訂在哪裡才能不傷害作品？製作什麼強度的黏著劑才能讓問題迎刃而解？這也是為什麼有些作品修復時要仰賴專業科技團隊做深入的攝影調查或檢測。但話說回來，以前在日本念書當學生時，檢測或使用 3C 影像操控會覺得很有趣，但老師常提醒說，這些只是「玩具」，本業還是要練好修復技術基礎。老師提醒我修復師修業要重視的輕重緩急，誰是主、誰是次，要將基礎技術練到一定程度才能相對性的善用科技。

我認為，藝術與科學有很深的連結。修復一幅畫有固定程序，東方繪畫更須具備繁複的裝裱基礎功力，這些都要回歸到修復家的藝術涵養與認知。我們要讓修出來的成果是一件重新復甦「是會在一種永久之基礎上被加以維持」的藝術文物，而不是被修復師透過所有科學或技術治療後的實驗品，這需要與修復美學結合，以及融會貫通的技術和藝術涵養，也是現在修復教育重要的一堂課。

林煥盛：

修復最後還是要回到藝術層面，修復時要與作品有一定的對話。我學習過程經常被教導，作品有什麼問題，透過對話過程，它會告訴你它需要什麼修復，此話聽起來有點玄，但這也是老師傅常跟我說的。平常修復師必須常看回過去的作品，很慶幸台灣有故宮博物院，能近距離了解傳統書畫的問題是產生於美感經驗下，這是很重要的。藝術與修復不是修得漂亮就好，長時間和不同修復領域的人討論，都會提到「把沒有辦法解決的問題留下來」，也許下一代人就可以做到。這些問題可能已存在 50、100 年，作品也沒有因此壞掉，若讓它變成作品生命史一部分，未來就可能透過更好的技術來處理。使用科學技術不見得是修復時，像故宮博物院與東京文化財研究所利用攝影方式做分析，提出了不一定要到修復階段才能分析作品，只要涉及藝術和科學層面想解決的議題，便可以組織團隊來做，因為很多時候可能沒有經費處理修復，但可以挑重點來檢測作品以解決某個議題。這也是修復與科學重要的關聯。

王素峰：

典藏修復有關應用科學部分，如：可見光檢測繪畫沾黏、膠帶、

水漬、黴斑、不當補色、重複補筆等；側面光拍攝波浪紋、摺疊痕；拉曼散射光可分析顏料元素。科技再發達都是居於輔助角色，最終還是得回到藝術——如何貼近藝術家創作，復原原有作法，這是很高深學問。一位修復師養成不下於醫師，醫師要體貼、了解人，修復師則是要體貼作品，同時了解藝術家過去做過什麼，才能不斷求進步。現在進行題綱第三點的討論：提醒藝術創作者在美術創作當中，如何注重「減少毀損與修護」的藝術創作條件，以進一步延展與記錄藝術品生命？

木島隆康：

這個問題蠻艱難的。一個作品受損原因包羅萬象，短時間內無法全面性說明，例如：1. 存放環境；2. 作品收藏人；3. 負責作品保存者的習慣；4. 畫家技術等。我現在只能將林林總總問題分為這四個大項。作品一定要在規劃完整、理想的環境下，由管理者或擁有者小心保護，畫家必須負起責任要使用好的材料，用正確繪畫技法經營作品，以上簡略談之。

郭江宋：

我在台灣藝術大學教繪畫材料學，這是源於在西班牙學習修復時有繪畫過程體驗。藝術家使用的先天條件，包括畫布、顏料、凡尼斯層，很少有藝術家故意用得不好，最大問題是認知，這就應從教育著手。所以，繪畫材料學有其重要性：學生是否能分辨各種布料及顏料的特性，若能紮根，藝術家會知道如何正確使用材料。現在繪畫材料已經非常廣泛，但畫家很少思考，以後這些顏料產生的反應。傳統老畫修起來反而不太困難，因為以前的畫家會去了解材料的屬性，現代繪畫複合媒材對修復師來說是最棘手的，有些藝術家先用油性後用水性顏料，畫完作品就裂了；藝術家要尊重自己作品，就選你認知最好的材料，確保畫作先天條件好，如此後天的保存就會減少很多問題。所以我們在課堂上教未來的藝術家選好的材料與正確使用方法，再加上有好的管理者來維護，如此就能延長作品生命。我常跟藝術家說：「你們是走在歷史前端，我們是守護歷史。」以此與諸位分享。

林煥盛：

台灣常看到環境產生的問題，裝框作品後面常用三夾板，這是很無奈的方式，因為容易取得而被大量使用。但由於三夾板使用酸性物質加上容易吸濕，就會產生黃化、長黴問題。這次修復展可看到陳進輝作品展時，特別把舊的框放在旁邊比較，即能看出典型三夾板產生的問題。

張元鳳：

我在藝術大學開課，如果請學生暑假作業要交水墨臨摹，大家都會抗議，這可約略窺出東方繪畫領域的迷失現象。大學一年級進來的新生自尊心很強，如果叫他們臨摹，他們心裡一定老大大不願意。除此之外，整個教室都是瓶裝墨汁臭味也充分反映對於選材的不了解。古代人為什麼會因為得到一支好墨而喜悅？油煙墨和松煙墨可發揮在什麼不同的地方？所謂新墨有火氣、燥氣，年輕學生是否體會過？臨摹不只是意境上的，要臨摹出跟手上這張作品一模一樣的畫作來，學生做得到嗎？

我一直嘗試讓年輕人了解，藝術創作不是隨心所欲，更要靠基礎功，甚至去背誦顏色調和、重疊、刷染會產生什麼現象。像是生紙上簪，簪和膠的比例應該怎麼掌控，對於剛進來大學一、二年級學生非常重要的課題，也是我們加重編列材料技法課程的原因。藝術家必須很了解將來要應用的材料與技法，更要努力學基礎功，這樣才像學院派出身的。年輕人常不懂膠和顏料怎麼調配，因為現在買到都是調好的。其實，自古以來，顏料的磨練、清洗、加膠、除膠，都屬於畫家個人風格的一部分，繪畫之所以賞心悅目，墨、彩之間適當的運用也是條件之一。現在美術教育讓學生跑得太快，我個人感覺還沒有發掘本身材料技法魅力，不清楚材質有很多值得觀察之處，就開始捨近求遠。「顯微鏡下的作品，說不定比你看到的更美麗！」藝術家有時要坐下來仔細體會材料技法的魅力，這是我對近代繪畫保存的建議。

尤西博：

我在這簡單談材料先天條件。一個作品以材料作為起點，為什麼歐洲早期作品都可以保存 500 年時間，而現代作品大概創作 5 至 15 年就出現非常不好的狀況，那是因為以前的人比較能了解材料特性及技法，知道如何做能長期保存作品。作品之所以可以長久保存最重要就是作者，當代藝術創作者目的和使用材料方法都和過去不同，他們在乎畫作如何畫得快，辦多一點展覽、賺多一點錢，作品保存不是他們在乎的。如此，問題就會落到收藏家、美術館和修復師身上。

王素峰：

因為時間關係，「修復的意義與責任」及「修復的艱苦與樂趣」合併來談。前者理論性話題省略，我們將論題調整為「給美術館和藏家的建議」，請大家提出看法。



郭江宋：

我要給藝術家和收藏家的建議：你要常走進美術館看好的、真的作品，因為修復師不會回答你真假問題，只要看多了，常常讀畫，看構圖、筆觸、色彩和材料使用，更深入者到畫廊買畫時可以要求看畫框和畫布，如果收藏家自身先過濾使用不好材料的作品，就可以避免很多問題。

木島隆康：

修復師修復任何作品時小心翼翼的態度，和作者想珍藏保護作品的心情是一樣的。我從事修復多年，有些不可思議現象想輕鬆地跟大家分享。或許各位會認為，修復師之間都很要好、常常聯絡，這其實是很大的誤會！實情是修復師之間很少往來，因為大家都覺得自己作法最好、最正確，對他人作法都很不以為然。自從我成為修復師，都覺得這種根深蒂固的現象很不可思議，更可怕的是學生也會彼此爭執，這顯示出修復師彼此微妙的人際關係。剛才報告時提到，我很強調修復必須由一個小組或團隊來做，因為我很重視人際關係發展，以及每個人能力適度發揮，且能得到別人認同。希望每位修復師要尊重對手和夥伴，尊重他人的決議和技術，不斷與工作伙伴交流溝通，以了解彼此的目的和方式，這樣一定能提高修復水準。

現場提問

觀眾 A：

這次展覽請到國際性修復師，可看出修復本身變成一項悠久記憶，也可看出修復師會到不同國家學習。由於修復有不同介入程度，請木島老師簡要說明不同國家的特色。

木島隆康：

修復的確會不同國家而有差異，因為每個國家文化、思考方式不同，受損因素也不一樣，會有其獨特執行和考量方法。尤其在修復專業，修復技法和材料方面是直到近代才公開交流，以前都是封閉的。比方說像油畫的背後裏托，在西班牙和義大利主要用 pasta 做接著劑；法國直到之前都是用蠟，最近則常用合成樹脂；美國頻繁使用合成樹脂；俄羅斯也有使用魚膠，各國特色不勝枚舉。單從此項即可看出各國有不同的修復方式。

觀眾 B：

如何判斷油畫過度修復？像西斯汀大教堂修復也有爭議，過與

不及差別何在？去博物館看畫有時會看到凡尼斯層已經很髒，要如何判斷原畫亮度？

郭江宋：

有沒有修過頭這個問題，歷史學家會認為要保留歷史軌跡，美學家 and 修復師就不這麼想。當一幅畫有某種程度病變，不修復無法繼續保存，會面臨存亡瓶頸時，適度修復可防止它繼續惡化，藝術品才能保存。補色和還原部分，歐美也都這麼做，因為現在使用材料都是可逆性的，可以去除、還原，所以補色的空間是被保留的，補得上去就拿得下來。

凡尼斯學名即為保護層，作用是避免空氣直接污染顏料，早期沒有壓克力保護作品，凡尼斯就是保護層。19 世紀之前塗的是硬質凡尼斯，會很亮、很厚，因應當時古典寫實繪畫需要，讓畫面效果更好。現在很多作品的凡尼斯層病變普遍都是泛黃，原本綠色調子可能黃加綠變成橄欖色，因此清洗凡尼斯層都是由於畫的顏色已走樣；現在會選用植物性的凡尼斯薄塗。

觀眾 C：

什麼樣的溫濕度、陽光、燈光對於作品保存是最適切的？

張元鳳：

溫濕度控制非常重要，尤其在台灣海島型氣候，若控制得好，對修復者幫助很大。以最近我收回一批以前修復的畫為例，打開後看見無酸卡紙上，長斑數量越靠近裝框外圍越多，這顯示環境濕度太高，簡單建議一般民間藏家要盡量維持 55-60% 的濕度控制環境。

王素峰：

今天非常感謝諸位與會學者專家帶來豐富的、專業的修復經驗與知識來分享。美術館和藏家的典藏工作，負有美術史上的意義和責任，除了今天所討論的內容之外，若都能將現、當代作品的尺寸、材質、創作技巧、展示方式等細目考就登錄，例如不是只記錄為「綜合媒材」，那麼，加上作品詳實的「病歷」，將有助於維護或修復。也期待未來，其保存的藝術生命能進入藝術史，也提昇到藝術哲學、美學的境界，而不只放諸修復史自身而已，這方面還需我們彼此一起努力。謝謝大家。