

# 出國報告

(出國類別：研究)

## 「法國遠東學院亞洲駐在地研究計畫」 赴日本東京調查研究

服務機關：國立故宮博物院  
姓名職稱：陳東和副研究員  
派赴國家：日本  
出國期間：113.11.11-113.11.20  
報告日期：114.02.19

## 摘要

國立故宮博物院與法國遠東學院（École Française d'Extrême-Orient, EFEO）簽訂有「法國遠東學院亞洲駐在地研究計畫」，筆者有幸獲得 2024 年 EFEO 的補助前往其東京中心交流，主要乃進行有關日本繪畫的顏料與設色技法的研究，特別針對普魯士藍在日本藝術中（尤其是浮世繪）的使用情形進行田調。日本的浮世繪中廣泛使用普魯士藍主要是在 1820 年代中期後，特別是 1830 年以後的作品中，葛飾北齋的《富嶽三十六景》便是著名的案例。有關日本繪畫顏料的研究，有甚多科學分析案例是由東京文化財研究所執行並累積許多的研究資料，本次也赴該所交流，瞭解其最新的研究狀況與發展。此外，亦至東京國立博物館、太田記念美術館、東京藝術大學、墨田北齋美術館、千葉市美術館等考察相關的畫作與蒐集研究資料。本次研究調查將有助於日後有關普魯士藍在東亞藝術中使用情形之了解，其結果亦可豐富本院未來有關浮世繪展覽之內容。

# 目 次

壹、目的.....	4
貳、過程.....	5
參、心得與建議.....	17

## 壹、目的

筆者近年來關注普魯士藍（Prussian blue）在東亞繪畫中的使用情形，探究的對象包括清代宮廷繪畫、廣東外銷畫、日本的蘭畫與浮世繪、清代臺灣繪畫等。普魯士藍又稱柏林藍（Berlin blue）或巴黎藍（Paris blue），通常被視為是第一個現代人工合成顏料的代表物。根據文獻記載，1706 年左右，在柏林的一個顏料製造者狄耶巴赫（Johann Jacob Diesbach），為了製備一種紅色漆料時，意外製造出普魯士藍。根據化學組成，普魯士藍有兩類，化學式分別為  $\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$  與  $\text{KFe}[\text{Fe}(\text{CN})_6] \cdot x\text{H}_2\text{O}$ ，兩者顏色或有細微差異，但基本結構相同。

雖然在極少數 1710 年代的歐洲油畫中發現了普魯士藍的使用，但實際上是 1724 年其製作秘方公開後，方逐漸流傳於歐洲藝術界，而大量流行使用則是十八世紀中葉以後。在東亞方面，眾所周知，日本的浮世繪中廣泛使用普魯士藍，但主要是在 1820 年代中期後，特別是 1830 年以後的作品中，葛飾北齋的《富嶽三十六景》便是著名的案例。

國立故宮博物院與法國遠東學院（*École Française d'Extrême-Orient*, EFEO）簽訂有「法國遠東學院亞洲駐在地研究計畫」，筆者有幸獲得 2024 年 EFEO 的補助前往其東京中心交流，該中心關注的面向涵蓋江戶時期的日本藝術史與美學、歐亞及東亞國際間的交流等，而有關江戶時期普魯士藍進口日本的貿易情形及其在日本繪畫上使用等議題，乃契合東京中心關注的課題，該中心也收藏許多相關的史料供研究。

本次赴日本東京主要乃進行有關日本繪畫的顏料與設色技法的交流研究，特別針對普魯士藍在日本藝術中（尤其是浮世繪）的使用情形進行田調。除了 EFEO 東京中心與東洋文庫外，有關日本繪畫顏料與染料的研究，有甚多科學分析案例是由東京文化財研究所執行，並累積許多有關普魯士藍的研究資料，本次考察也赴該所交流，同時瞭解最新的研究狀況與發展。此外，亦至東京國立博物館、太田記念美術館、東京藝術大學、墨田北齋美術館、千葉市美術館等考察相關的畫作與蒐集研究資料。本次研究調查將有助於日後有關普魯士藍在東亞藝術中使用情形之了解，其結果亦可豐富本院未來有關浮世繪展覽之內容。

## 貳、過程

### 一、行程表

日期	地點	內容
11/11 (一)	台北－東京； EFEO 東京中心	啟程，辦理入住；拜會 EFEO 東京中心主任 Costantino Moretti 博士
11/12 (二)	太田記念美術館 根津美術館	蒐集研究資料
11/13 (三)	EFEO 東京中心 東洋文庫	參觀展覽、交流演講準備
11/14 (四)	EFEO 東京中心 東洋文庫	發表演講：Prussian blue in East Asian Paintings； 與東洋文庫研究人員交流
11/15 (五)	東京文化財研究所、 東京國立博物館	參訪交流、田調
11/16 (六)	千葉市美術館 墨田北齋美術館 國立西洋美術館	參觀、田調
11/17 (日)	靜嘉堂文庫美術館 皇居三之丸尚藏館 出光美術館	參觀、田調
11/18 (一)	東京藝術大學	蒐集研究資料
11/19 (二)	東京都美術館	參觀交流、田調
11/20 (三)	東京－台北	返程

## 二、活動說明

### 1. EFEO 東京中心／東洋文庫

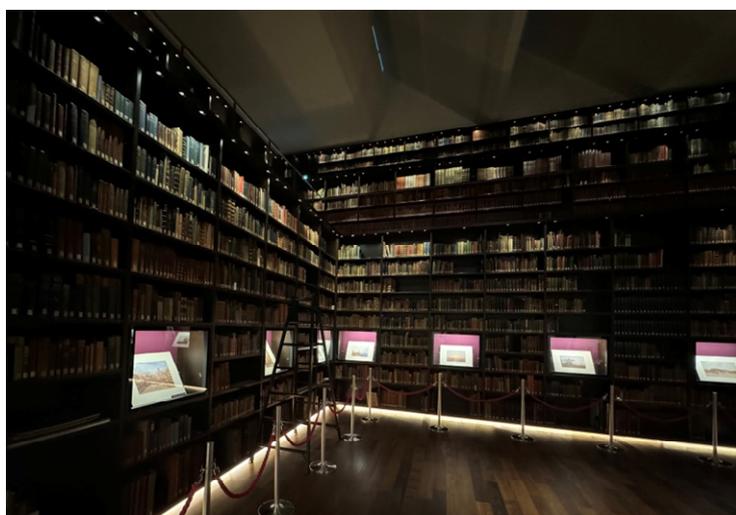
本次赴日本乃以法國遠東學院東京中心（以下簡稱 EFEO 東京中心）為交流據點，該中心關注的面向涵蓋江戶時期的日本藝術史與美學、歐亞及東亞國際間的交流等，經常邀請及補助相關領域的學者到該中心演講、交流。

EFEO 東京中心的辦公室位於東洋文庫，東洋文庫是日本最大的亞洲研究圖書館，藏書豐富，包括日本、中國、印度及東亞與西亞等古籍，除了亞洲文獻外，也包含有關亞洲研究的西方文獻，是研究亞洲的歷史、藝術、文學、宗教、自然科學、思想等極珍貴的寶庫。

筆者於 EFEO 東京中心交流期間由中心主任 Costantino Moretti（牟和諦）教授親自

接待，介紹東京中心的近況與運作情形。Moretti 教授原籍義大利，於法國高等實踐研究學院（Ecole Pratique des Haute Etudes）取得亞洲研究博士，本身是漢學家，研究領域為中國佛教經典、敦煌手卷、壁畫、典籍等。在 EFEO 東京中心的活動除了解東洋文庫活動外，也參觀其典藏和展覽。值得一提的是，東洋文庫典藏的葛飾北齋的〈諸國瀧廻〉浮世繪版畫（作於 1832-1833 之間）也正好展示出來，筆者因而能近距觀賞。

筆者於 11 月 14 日在東洋文庫進行 Prussian Blue in East Asian Paintings 專題演講，並與東洋文庫研究部課長相原佳之博士、片倉鎮郎等研究員進行交流。



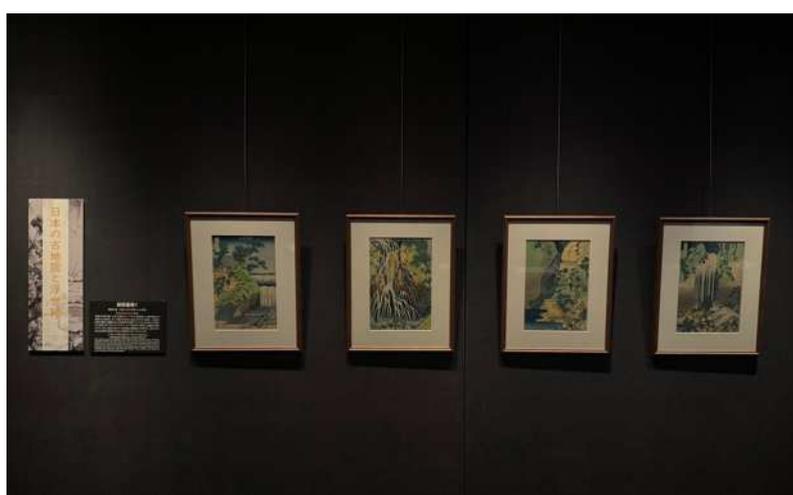
東洋文庫典藏古籍



日本文學經典《源氏物語》之英譯本展示



東洋文庫結合多媒體與實體展示其典藏之古地圖



東洋文庫展示葛飾北齋之諸國瀧廻



EFEO 東京中心主任 Costantino Moretti 教授與筆者 筆者於東洋文庫演講小海報設於東洋文庫



## 2. 太田記念美術館

太田記念美術館是東京少數專門收藏浮世繪的美術館，主要為實業家五代太田清藏（1893-1977）所收藏的約 12,000 幅浮世繪版畫，此外也收藏了許多浮世繪的原畫。該館經常辦理浮世繪相關的主題展覽，也舉行相關講座，對浮世繪的研究裨益良多。

本次主要參觀廣重藍（Hiroshige Blue）特展，此展覽展出歌川廣重（1797-1858）不同時期的作品，特別是在 1830 年代開始使用普魯士藍繪製、呈現帶有細膩漸層的藍色調浮世繪作品。這些精細藍色調的表現是早期未使用普魯士藍時所未見的。本展覽不能拍照，但得以近距離觀察畫作的色彩表現，對探究普魯士藍如何使用於浮世繪上以及所帶來的風格演進有極大的幫助。



太田記念美術館



廣重藍特展

### 3. 東京文化財研究所

東京文化財研究所（以下簡稱東文研）為日本獨立行政法人國立文化財機構（東京國立博物館、京都國立博物館、奈良國立博物館、九州國立博物館、皇居三之丸尚藏館、東京文化財研究所、奈良文化財研究所、太平洋無形文化遺產國際研究中心）之一，組織內共分研究支援推進部、文化財情報資料部、無形文化遺產部、保存科學研究中心、文化遺產國際合作中心等六部門。

本次參訪交流對象主要為保存科學研究中心，該中心共分 6 組，分別為保存環境研究室、分析科學研究室、生物科學研究室、修復計畫研究室、修復材料研究室、修復技術研究室等。交流過程由該所的紀芝蓮博士接待並介紹東文研近期的工作，同時也參觀了該所的文化財檢測相關設備，特別是了解繪畫分析相關的技術與方法。東文研常用的主要分析技術為 X 光螢光分析（XRF）、傅立葉轉換紅外線光譜（FT-IR）、X 光繞射圖譜（XRD）、可見光反射光譜、紫外光與紅外光影像技術等，筆者也與相關研究人員進行分析技術交流討論。

本次參訪目的之一是拜會早川泰弘特任研究員，他曾任該所副所長與保存科學研究中心部長等，主持過許多重要的文化財科學分析研究計畫，其中許多計畫涉及繪畫顏料的分析研究。他曾在十八世紀江戶時期畫家伊藤若冲的作品上發現最早使用於日本繪畫上的普魯士藍的案例，也主持琉球繪畫的調查研究。此次交流便向他請教其分析研究上的相關問題，除了顏料議題外，也交流討論近期其有關黃銅研究的議題。



紀芝蓮博士介紹保存科學實驗室近況



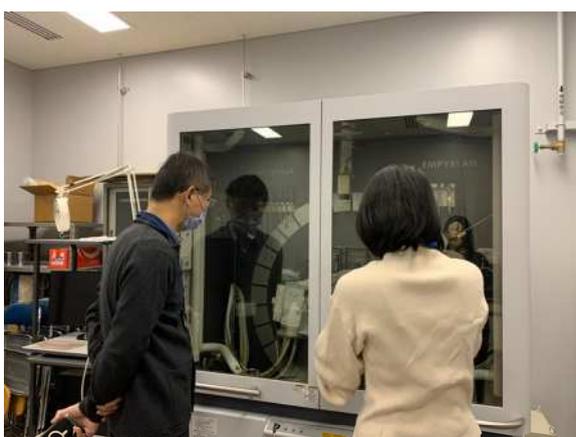
東京文化財研究所實驗室：X 光影像及 X 光螢光分析（XRF）設備



東京文化財研究所實驗室：FT-IR 設備



東京文化財研究所實驗室：電子顯微鏡設備



X 光繞射分析技術交流討論



XRF 分析技術交流討論



筆者與早川泰弘特任研究員、紀芝蓮博士交流討論



筆者與早川泰弘博士合影

#### 4. 墨田北齋美術館

墨田北齋美術館主要展示葛飾北齋及其弟子作品。北齋於寶曆 10 年（1760 年）出生於現今墨田區龜澤附近，其生涯主要亦於墨田區渡過，創作無數。墨田區為了紀念北齋並振興地區，於 2016 年 11 月成立此館。美術館內分為常設展與特展區，常設展分七個區域，介紹葛飾北齋不同時期的作品，也包括浮世繪技法的介紹。其中展示多幅北齋及弟子的高清複製品，同時可藉由 4K 螢幕顯示器放大觀賞作品局部，對於研究畫作技法與細部情形有極大的幫助。此外，數位互動區亦可觀賞北齋無數的漫畫作品。

特展區則規畫主題展。本次特展為「北齋描繪的平安王朝之雅：江戶的王朝文學」，展示葛飾北齋及其弟子以平安時代王朝文學為題材的浮世繪相關作品。平安時代（794-1192）的王朝文化典雅精緻，此一時期亦是日本古典文學的高峰期，《源氏物語》和《伊勢物語》皆是此王朝文學的代表作，後世許多畫家常以王朝文學為題材創作，描繪其中的人物或故事場景，北齋也留下了為數甚多的相關作品。



東京墨田北齋美術館



墨田北齋美術館常設展有關浮世繪技法介紹展示



墨田北齋美術館之特展：「北齋描繪的平安王朝之雅：江戶的王朝文學」



葛飾北齋「五歌仙 繪扇」すみだ北齋美術館（後期）



葛飾北齋「詩歌写真真鏡融大臣」すみだ北齋美術館蔵（前期）

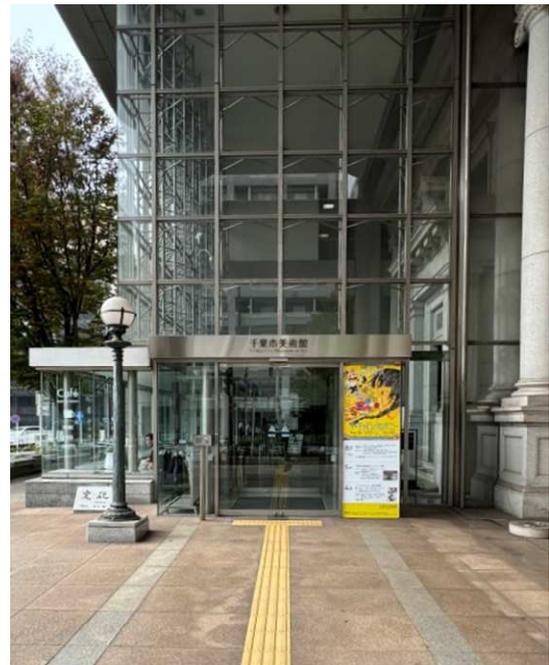
<https://kyodonewsprwire.jp/release/202408185043>

## 5. 千葉市美術館

千葉市美術館收藏許多日本近現代的繪畫與版畫和當代藝術作品，其中也包括了許多浮世繪作品。本次參觀主要考察溪齋英泉（1791-1848）的數件作品。



千葉飾美術館之一



千葉飾美術館之二



溪齋英泉 契情道中双録（1825）

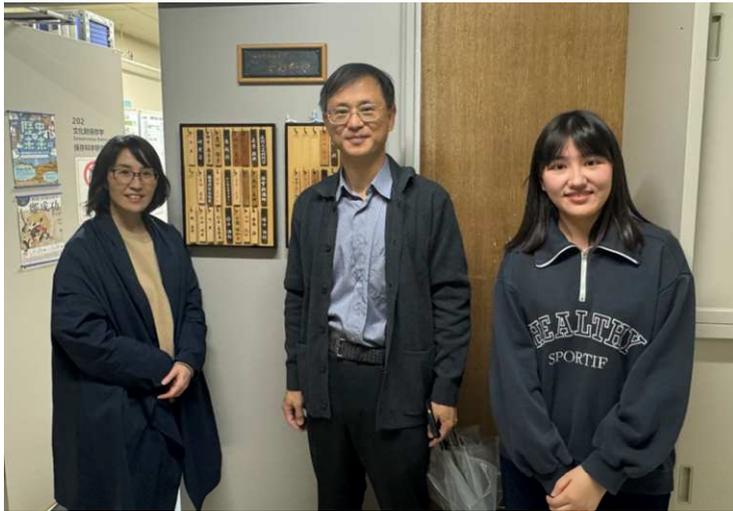


溪齋英泉 傾城道中双録（1825）

## 6. 東京藝術大學

參訪該校大學院美術研究科的保存科學研究室，與貴田啟子教授、田中真奈子教授等進行交流。保存科學研究室的教育、研究主要為文化財材料分析、修復材料分析以及老化、劣化實驗分析等預防性保存相關研究。參訪期間，適逢國立臺灣大學師範學美術系碩士班李玟萱研究生於此進行保存科學實習，亦一併瞭解該校有關保存科學研究生學習研究的情形。

貴田教授曾進行有關普魯士藍中鐵離子對日本紙張劣化的研究，於此次交流中也簡短分享其經驗，提供筆者日後相關研究的參考。



筆者與貴田啟子教授、臺師大實習生李玟萱同學攝於東京藝術大學美術科保存科學研究室



東藝大保存科學實驗室老化實驗設備相當齊全

## 6. 東京國立博物館

東京國立博物館之行主要考察該館所藏浮世繪及部分畫家的紙本或絹本作品，觀察版畫和紙/絹本設色技法的差異。此外，亦觀賞常設展有關東亞繪畫與陶瓷的展覽。



奧村政信，〈小倉山莊圖〉，18世紀，絹本著色



東彥齋花翁，〈見立小倉山圖〉，18世紀，紙本著色

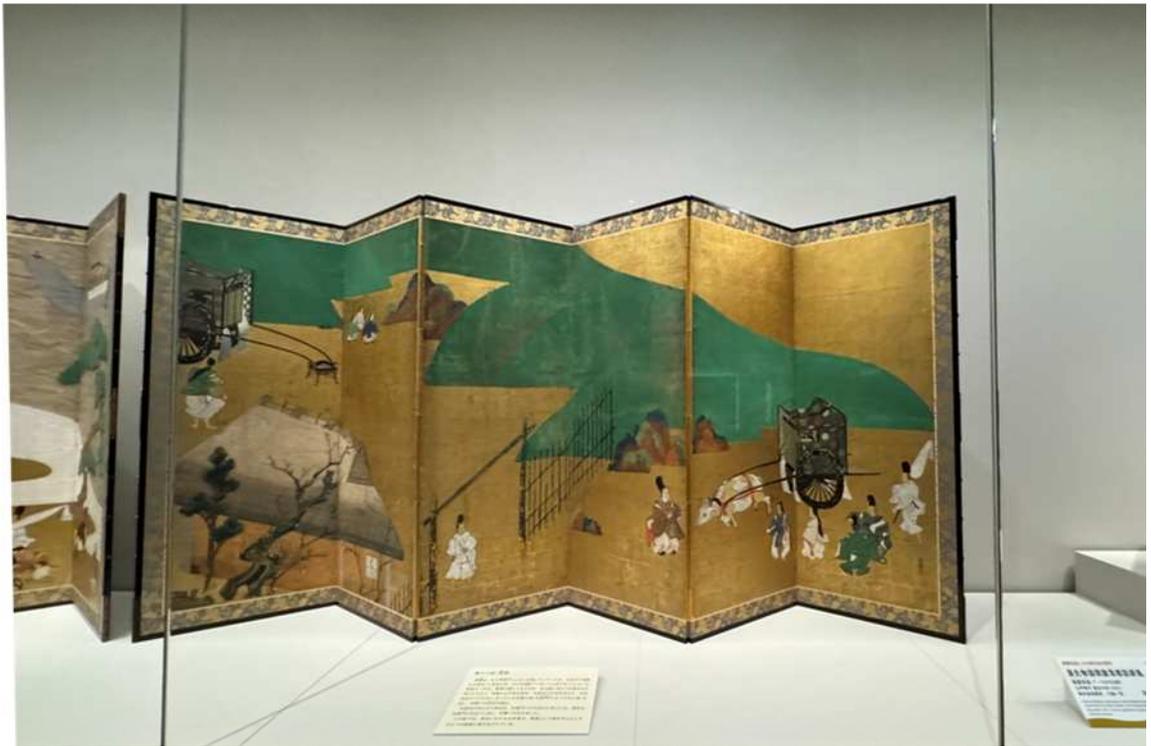


歌川豐春，新吉原西之參拜圖，18 世紀，紙本著色 宮川長龜，遊女聞香圖，18 世紀，紙本著色

## 10. 靜嘉堂文庫美術館

參觀平安文學相關作品，特別是源氏物語與平治物語繪畫，以及俵屋宗達〈源氏物語關屋澹標圖屏風〉（國寶），觀察這些畫作的顏料與設色技法。

俵屋宗達是江戶時代早期的京都畫家，是宗達光琳派的創始人，他的畫風後由尾形光琳、酒井抱一等人繼承，即今日所稱之琳派畫家。俵屋宗達共有三幅列為國寶的作品，〈源氏物語關屋澹標圖屏風〉即為其中之一。



俵屋宗達，〈源氏物語關屋澗標圖屏風〉之一（1631）



〈平治物語繪卷〉局部一，信西卷，鎌倉時代



〈平治物語繪卷〉局部二，信西卷，鎌倉時代



住吉具慶，〈源氏物語圖屏風〉局部，將江戶時代  
土佐光起，〈紫式部圖〉，江戶時代，17 世紀  
時代

### 11. 皇居三之丸尚藏館、出光美術館、根津美術館、東京都美術館

本此交流期間亦前往出光美術館參觀該館與土耳其托布卡布皇宮所藏名品展，機會難得。另外前往國立西洋美術館觀賞莫內展和常設展，以及皇居三之丸尚藏館、根津美術館和東京都美術館的展覽。



高階隆兼繪，春日權現驗記繪，第十七卷（局部），鎌倉時代，延慶 2 年（1309），國寶，皇居三之丸尚藏館

## 參、心得與建議

此次拜法國遠東學院之獎助，得以赴東京進行田調與交流，至不同美術館參觀並蒐集相關材料，提供日後進一步研究日本繪畫的參考。有關探討普魯士藍在東方繪畫的使用狀況，日本浮世繪上藍色的大量使用絕對不能忽視。可以明顯看出無論是在版畫或者傳統紙本或絹本著色的畫作上，在 1825 年之前大抵較少以藍色作為主調，即使有也以石青或靛藍為主，色階的表現上不如普魯士藍豐富。

在實務面向的交流方面，東京文化財研究所在有關保存科學領域向來在日本扮演重要的角色，此次也順利與早川泰弘研究員有短暫的交流，了解其在文化財科學分析上的經驗與近況。他對琉球繪畫的分析也有助於釐清普魯士藍是否亦流通於琉球的畫家之間的相關議題。本次交流研究的成果將可充實本院有關清代繪畫（包括宮廷繪畫與外銷畫）及浮世繪的研究，同時豐富未來相關的展覽內容。

值得一提的是，在保存的領域中，除了修復工作外，保存科學或文化財科學分析亦是極專門的學科，專業分工甚細，在材料上不僅分有機材質及無機材質，即便是無機材質，顏料、陶瓷、玻璃、金屬等所涉及的材料科學和工藝史的知識亦有所差異。此外，各種不同的儀器分析，如電腦斷層掃描、XRF、XRD、拉曼光譜、紅外線光譜儀、質譜儀…等，也涉及不同的物理與化學專業，因此如東京文化財研究所或許多大博物館的科學實驗室皆聘有不同專業的人員分工合作，完成不同文物材質的分析工作。

相較於上述情形，本院雖然近年來修復專業受到重視，人力亦不斷注入，但在科學分析方面則反而未受到應有的重視，在人力的配置上近二十年來幾乎僅有固定的一名專業研究人員，加上較短期的臨時人力，同時需要應付各式各樣的材質分析和各式各樣的儀器設備管理，實乃捉襟見肘，無法有效發揮保存科學的能量。特別是本院皮藏甚多重要的文物，材質也甚為紛雜，除了有保存上的需求外，現代藝術史或工藝史的探究亦常需要借助文物材料的分析方得以突破或開拓不同面向的知識，因此實需要更多的不同的科學分析專業研究人力的投入，方能有效地應付日益增加的文物保存與工藝史研究之需求。

此外，本院目前積極與國內大學院校簽訂合作協議，而由於臺灣與日本相近，許多研究課題亦多所關聯，也建議未來在研究及保存相關的議題上可以與日本相關機構建立合作協議，除了人員的交流外，也可定期或不定期舉行雙邊的研討會或論壇，藉此促進博物館研究、保存與各個領域的發展。