

Paper Conservation 研修科程에 대하여

A report of participated in "ICCROM PAPER CONSERVATION COURSE 1993"

朴智善*

Park, Chi Sun

□ **ABSTRACT** : This article is an introduction to "ICCROM PAPER CONSERVATION COURSE 1993" which I participated in, from July 28th 1993 to September 24th. The program was divided into two major sections. The first part deal with scientific principles of paper conservation, covering structure and composition of paper and related materials, causes of deterioration and guidelines for preservation. It include chemistry for paper conservators and the history and technology of papermaking. Second part of the course emphasize practical conservation ; participants actually work together with specialists. Two weeks are dedicated to the Western approach to paper conservation. A selection of recent conservation treatments are discussed methodologically, demonstrated and performed. The same amount of time are devorted to a seminar on the conservation of far eastern paper objects. The aim is to exporse participants to different apporches and methodologies in paper consevation, to compare and discuss various tendencies and to learn lessons from other experiences that are applicable to one's own work.

I . ICCROM이란

ICCROM이란 The International Center for the Study of the Preservation and the Restoration of Cultural Property의 약칭으로, 1959년 Unesco에 의해 자율적이고 과학적인 정부간의 기관으로써 설립되었다. 그 본부는 이태리정부와 유네스코의 동의하에 로마에 위치하고있고, 1993년 1월을 기준으로 86개국 이 그 회원국이며, 123개의 국립, 혹은 사립의 비영리 문화기간이 회원으로 있다.

ICCROM은, 인간의 행동과 사고의 물질적인 증거와 예술적인 표현인 "문화재"의 모든 면에 관계한다. 즉 역사적 건물과 기념물, 고고학적 유적지, 인류의 소산인 박물관 수집품, 도서관 및 자료관의 모든 자료 등을 고려하는데, ICCROM은 이들에 대한 의무 및 기능으로 4가지 기본방침을 정하고 있다.

* 靖齋 文化財保存研究所

Jung-Jae Conservation Center

- * 문헌, 기록의 조사 (Documentation)
- * 연구 (Research)
- * 조언 및 추천 (Advice and recommendations)
- * 연구 (Training)

II. Paper Conservation Course의 소개

종이와 그 유사재료의 보존 (preservation and conservation)은 오늘날 보존에 있어서의 가장 시급한 문제의 하나로 인식되어지고 있다. 이 위급함의 주 내용으로 도서관, 자료관 등이 소장하고 있는 막대한 양의 수집품을 들 수 있다. 이는 미래의 세대에게 전해야 할 우리의 유산을 구해야하는, 이 분야에서 일하고 있는 보존학자, 수리기술자, 학예관, 과학자들이 직면하고 있는 온 세계에 널려있는 위급하고 다양한 문제들이다.

ICCROM 심의회의 요청에 의해, 종이소재의 보존을 위한 이 코스는 1983년에 처음으로 준비를 시작하여, 1985년에는 첫 코스를 개최할 수 있었고, 1987년에는 기록문서에 초점을 둔 코스를 진행할 수 있었다. 다양한 연구와 로마의 종이보존 연구실은 이 두 코스에 크게 이바지하였다. 이는 회원국들에게 중요하게 도움을 주었다고 평가 되었다. 그러나 1987년이래 이 코스는 주최되지 않다가, 1990년 베니스에서 도서관 자료의 보존과 수리를 중심으로 다시 개최되었다. 이 후 이 전문분야의 코스를 위한 회원국들의 강렬한 요구에 의해, ICCROM은 1991년 새로운 수업을 계획했다. 회원국들의 제의는 가능한 기술적 협력과 코스의 개최지였는데, 그 중 오스트리아의 여러 기관들이 재정적 협조를 하여, 1991년에 비인과 호른에서 새로이 코스가 재개되었고, 다시 1993년에도 같은 장소에서 이 Paper Conservation Course는 개최되었다.

이론과 실습과정은 주로 호른에서 이루어졌는데 이 호른이란 도시는 비인에서 80km 떨어진 곳으로, 코스는 Kunst aus Horn이라고 불리워지는 옛 수도원을 개조한 유서있는 세미나하우스에서 진행되었고, 이 건물에서 모든 참가자들의 숙박도 겸해졌다. 그 외의 현장 견학은 버스를 이용하여 비인 등에서 실시되었다.

이 국제적인 코스는 수리기술자, 보존학자들을 위한 초보적인 연수과정으로 창안된 것이 아니기 때문에, 참가자들이 실제로 직면하고있는 문제에 끊임없는 시도를 통하여 얻어지는 전문적인 기술부분과 종이 보존에 있어서의 전문적인 부분에 흥미를 갖고있는 점에 초점을 두고 있다. 그리고 완벽한 연수란, 이 코스에서 가능한 이상의 긴 시간을 필요로 하기 때문에, 이 국제적 코스는 복합적이고 기술적인 결정을 해야할 이미 숙련되어있는 보존기술자들을 대상으로 한다는 점을 강조하고 있다. 이들은 이 과정을 통해 보존상황을 발전시킬 수 있으며 실제로 적절한 보존처리를 실행할 수 있을 것이다. 나아가서 이들은 보존에 있어서의 현재와 미래의 요구를 대변할 수 있으며, 또한 학예관, 과학자, 그리고 각분야의 전문가들과 그들의 결정을 토론할 수 있다. 숙련된 보조기술자들은 이 국제적인 연수를 통해 많은 도움을 받는데, 이는 그들의 어느정도 한정된 시점과 방법론,

기술에 도움을 줄수 있는 새로운 정보의 교환을 의미한다.

이 코스는 16명으로 인원을 제한하고 있다. 왜냐하면 소규모의 모임이 실습중에 개인적인 진행과 활발한 참가, 그리고 강사와 참가자들간의 긴밀한 관계를 도모하기 때문이다. 참가는 보존기술자 뿐아니라 학예관, 도서관관계자, 과학자들에게도 가능하다, 활발한 참가와 일의 경험의 교류는 모든 참가자들에게 요구되며, 참가자들은 이 코스중에 자신의 현재의 일에 대한 소개와 특별히 전문적인 문제를 주제로 하는 두차례의 발표를 의무로 한다

1993년의 코스에서는 책의 보존과 사진재료의 보존을 제외한 모든 종이의 보존을 집중 주제로 했는데, 프로그램은 두부분으로 나뉘어진다. 그 첫부분은 종이보존의 과학적 기초, 즉 종지와 그 유사재료의 구조와 구성성분, 파괴의 원인과 보존의 개략을 다루고 있다. 그리고 종지의 역사와 제지술의 발달사 등도 정리된다.

두번째부분은 실제 보존기술을 강조한다. 두주일은 서양의 종지에 대하여 접근하는데 최근의 보존처리가 방법론적으로 토론되어지며 실제로 실습되어졌다. 다음 두주일은 동양의 종지를 주제로 하여 일본의 표구기술이 소개되어지며, 참가자들은 실습기간중 동서양의 기술을 비교 토론할 수 있었다.

III. Program 내용

Table 1. Program 내용

일 자	활 동 내 용
7.28~30	<ul style="list-style-type: none"> • ICCROM 과 코스의 소개 • ICCROM 활동의 소개 • 코스를 위한 안내
8. 2~6	<ul style="list-style-type: none"> • 종이화학 개요 • 셀룰로오스와 단백질 ; 구조, 노화, 퇴화판정 및 조사방법 • Neusiedler 제지공장 견학
8. 7~8	<ul style="list-style-type: none"> • 도서관 및 자료관 수장품의 취급 • 온도, 습도, 빛, 공해, 미생물에 의한 파괴 - 그 영향 • 수장품 환경기록, 대기상태 • 전시와 보관을 위한 재료 • 생물제어
8. 9~17	<ul style="list-style-type: none"> • 비인 견학
8. 17	<ul style="list-style-type: none"> • 실습 • 역사자료의 보존환경의 조사 및 권고
8. 18~20	<ul style="list-style-type: none"> • 제지의 역사와 기술 • 전통 서양제지공장 견학
8. 23~9. 3	<ul style="list-style-type: none"> • 종이 가공품의 보존 • 서양의 종이 보존기술의 이론, 역사, 윤리 • 보존처리 : 크리닝, 세척, 표백, 재 표면처리(re-sizing), 압축, 배접기술 • 종이를 위한 suction table • 효소의 사용 • 양피지 보존기술의 소개
9. 6~17	<ul style="list-style-type: none"> • 동양 종이 가공품의 보존 • 동양의 종이 보존기술의 이론, 역사, 윤리 • 표구기술과 종이에 그려진 미술품의 수리-촉자를 특별히 언급함 • 재료와 도구의 소개 • 건조판의 구조와 사용 • 촉자의 기능과 취급
9.19~20	<ul style="list-style-type: none"> • 비인에서의 견학 및 세미나 • 국립도서관 • Albertina 미술관 • 국립미술관 • 파피루스 박물관 • 극장박물관 등
9. 24	<ul style="list-style-type: none"> • 코스의 평가 및 수료식

IV. 참가조건

1993 Paper Conservation Course는 이론을 위주로 학교 교육을 받고, 그리고 7년 반동안 동양의 전통적인 도제식 수업을 경험한 본인에게는 굉장한 충격이 아닐 수 없었다. 이번 코스에는 미국, 캐나다, 독일, 인도, 포르투갈, 이란, 필리핀, 오스트레일리아, 에스토니아 등 16개국 16명이 참가자로 구성되었는데, 이 정규 참가자 이외에 2주일 이하의 참

가를 원칙으로 13명의 청강생들이 있었다. 수업은 영어를 공통어로 진행되었으며 처음의 4주일은 오전 9시부터 오후 1시까지 이론을, 2시부터 6시까지는 실험을 중심으로 진행되었다. 참가자들의 대부분이 이 분야에서 5년 이상의 경력을 가지고 있는 전문가로 이미 대학에서 기초과정을 마친 사람들이었다. 하지만 수업의 시작은 여러 가지 색깔의 찰흙으로 셀룰로오스의 분자구조를 만드는 것으로 시작되었다. 가장 기초적인 화학수업을 우리 모두는 빨강, 노랑, 파랑색의 찰흙을 주무르며 즐겁게 시작할 수 있었다.

이렇게 찰흙놀이로 시작된 8주간의 코스는 대부분이 자발적인 토론과 실습을 중심으로 진행되었다. 각 분야의 전문가들의 강의를 듣고 강의내용과 자신들의 현재 작업내용과의 차이에 대해 토론하고 그리고 의문이 가는 점은 준비된 실험실에서 실험해보고, 8주간동안 이 코스를 위해 마련된 도서실에서 관련 논문을 찾아볼 수 있었다. 제한된 경비와 기간중에 ICCROM의 스텝들이 최선을 다하여준 덕분에 우리는 이 8주간의 마음껏 활용할 수 있었다. 실제로 코스중에 Horn 근처의 옛성을 방문하여 그 성의 보존환경을 점검하고, 그 개선방안을 조언하고, 또 그 성의 수장품을 각 참가자들이 담당하여 같이 의논하면 보존처리하여 그 보고서도 제출하였다. 이 과정의 도중에 크리닝에 쓰이는 약품 등의 장단점에 대한 토론과 또한 suction table의 이용에 대한 정보는 매우 흥미로웠고, 서양에서 탁지를 이용한 배접방법을 선호하고 있고 그래서 동양의 종지와 풀에 높은 관심을 보이고 있는 것도 재미있는 사실이었다. 또한 코스중에 참가자들이 동양식 건조판을 제작하여 그들의 작업에 도움을 받을 수 있었던 것도 큰 수확이라 할 수 있었다. 동서양을 막론하고 보존기술의 역사란 너무나도 짧다. 그렇기 때문에 다른 학문 분야에 비해 변화의 속도가 빠르고 이에 대응하기 위해 한사람의 팔방미인보다 다수의 전문가를 필요로 한다. 특히 동양의 회화보존은 전통적인 표구방법과 이를 뒷받침하는 과학자, 미술학자들에 의해 이끌어져야하는데 모두들 한 테이블에 자리하기가 아직도 어려운 우리의 현실이다. 문화재 보존철학은 시대에 따라 변화하고 있다. 예를 들면 과거에는 그림의 결손부분이 있는 것처럼 그려내는 것이 최고의 기술로 칭찬받던 것이 최근에는 오리지날에 지장을 준다하여 최소한의 색채만으로 남아있는 오리지날을 최대한 보여주어야 한다고 주장되고 실제로 그렇게 행하여지고 있다.

옛 문헌에 최고의 품질로 기록되어있는 우리의 닥종이는 이제는 세계에서 Japanese Paper로 불리워지고 있다. 우리가 전통적인 우리의 종이를 잊어가고있는 반면, 서양의 보존기술자들은 닥종이의 우수성에 점점 접근해 오고 있다. 서양의 드로잉, 판화들도 이제는 닥종이에 의해 보존·배접되어지고 있다. 이때 명화들을 위해서 최상질의 Japanese Paper가 사용되고 있다.

이 코스는 동서양의 보존기술의 정보교환과 인적교류에 크게 이바지하고 있었다. 앞으로 계속되는 이 코스에 우리나라의 보존기술자들의 참가가 기대되며, 그밖의 참고문헌의 조사도 ICCROM의 자료실 이용이 가능하므로 많은 이용이 바람직하다고 생각된다.

V. Paper Conservation에 관한 참고문헌

* 개 론

1. BARRET, T : " Japanese Paper Making". Weatherhill, New York & Tokyo, 1983
2. HUNTER, D. : "Paper making ; The History of an Ancient Craft". Dover, New York, 1978.
3. FELLER, R. L. , LEE, S. B. , CURRAN, M. : "Three Fundamental Aspects of Cellulose Deterioration". Annotated Bibliography, Supplement to ATTA, Vol, 82, No, 1, 1985
4. COLLINGS, T. , MILNER, D. : " A New Chronology of Papermaking Technology". The Paper Conservator 14, p. 58(1990)
5. BRUCKLE, I. : "Aspects of the Use of Alum in Historical Papermaking". Conference Papers of IPC, Manchester 1992, The Institute of Paper Conservation, Leigh, 1992, p. 201
6. Paper Preservation Symposium. Proceedings of the 1988 Paper Preservation Symposium, Tappi Press, Atlanta, 1988.
7. Paper Conservation Catalog "Support Problems". AIC, Book and Paper Group, 7th edition, 1990

* 비종이재료

1. AGRAWAL, O. P. : "Conservation of Manuscripts and Paintings of Southeast Asia", Butterworths, London, 1984
2. ROSE, C. L. , VON ENDT, D. W. , eds. : "Protein Chemistry for Conservators", AIC-American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, Washington, 1980
3. REED, R. : "Ancient Skins, Parchment and Leathers". Seminar Press, London, 1977

* 화학 접착과 용제

1. Science for Conservators. 3vols.
Book 1 : "An Introduction to Materials".
Book 2 : "Cleaning".
Book 3 : "Adhesives and Coatings". Museum & Galleries Commission, London, 1987.
2. HORIE, C.V. : "Materials for Conservation". Butterworths, London, 1987.
3. MASSCHELEIN-KLEINER, L. : "Ancient Binding Media, Varnishes and Adhesives". I CCROM, Rome, 1985.
4. TORRACA, G. : "Solubility and Solvents for Conservation Problems". 4th edition, ICCROM, Rome, 1990.

5. Paper Conservation Catalog : "Sizing /Resizing". AIC, Book and Paper Group, 5th edition, 1988
6. Paper Conservation Catalog : " Adhesives". AIC, Book and Paper Group, 6th edition, 1989.
7. ROSE, C. L. , VON ENDT, D. W. , eds. : "Protein Chemistry for Conservators". AIC - American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, Washington, 1980.
8. STROEBEL, L. , COMPTON, J. , CURRENT, I. , ZAKIA, R. : "Photographic Materials and Processes". Focal Press, Boston, London, 1986.
9. REILLY, J, M. : "Care and Identification of 19th Century Photographic Prints". KODAK Publication No. G-2S, Rochester, 1986.
10. HENDRIKS, K. : "Fundamentals of Photograph Conservation : A Study Guide". Lugus Publications, Toronto, 1991.

***분 석**

1. BROWNING, B, L. : "Analysis of Paper". Dekker Inc. , New York, 1969.
2. Paper Conservation Catalog : "Spot Tests". AIC, Book and Paper Group, 7th edition, 1990.
3. FELLER, R. L, ed. : "Artists' Pigment, a Handbook of their History and Characteristics". Cambridge University Press, Cambridge, 1986.
4. Recent Advances in the Conservation and Analysis of artifacts. Institute of Archaeology - Summer School Press, London, 1987.

***처 치**

1. PETHERBRIDGE, G. , ed : "Conservation of Library and Archive Materials and the Graphic Arts". Butterworths, London, 1986.
2. LIENARDY, A. , VAN DAMME, P. : "Paper Washing". The Paper Conservator 14, 1990, p.23.
3. HEY, M. : " Washing and Aqueous Deacidification of Paper". The Paper Conservator 4, 1979, p.66-78.
4. BANIK, G. : " Problems of Mass Conservation of Newsprint in Libraries". In : Newspaper Preservation and Access. Proceedings of the Symposium held in London August 12-15, IFLA Publications 45, Gibb, I. P. ed. , Vol. 1, K. G. Saur, Muchen, 1988, p.216.
5. BRANDT, A. , C. : "Mass deacidification of Paper - A Comparative Study of Existing Processes". Bibliotheque Nationale, Paris, 1992.
6. H. Singer, "The Conservation of Parchment Objects Using Gore-Tex Laminates",

- The Paper Conservation 16, 1992, P. 40-45, Leigh, 1992.
7. Paper Conservation Catalog : Surface Cleaning. AIC, Book and Paper Group, 8th edition, 1992.
 8. HEY, M : " Paper Bleaching : Its Simple Chemistry and Working Procedures". Paper Conservator 2, 1977, p. 10.
 9. Paper Conservation Catalog : "Bleaching". AIC, Book and Paper Group, 6th edition, 1989.
 10. HOFMANN, C. , FLAMM, V. , BANIK, G. , Messner, K. : "Bleaching Procedures to Remove Foxing Stains from Paper Objects". Wiener Berichete Uber Naturwissenschaft in der Kunst, Vol. 6,7,8, p. 346, 1991.
 11. Paper Conservation Catalog : " filling of Losses". AIC, Book and Paper, 4th edition, 1987.
 12. Paper Conservation Catalog : "Conslidation / Fixing / facing". AIC, Book and Paper Group, 5th edition, 1988.
 13. Paper Conservation Catalog : " lining". AIC, Book and Paper Group, 5th edition, 1988.
 14. Paper Conservation Catalog : " Sizing / Resizing". AIC, Book and Paper Group, 5th edition, 1988
 15. Paper Conservation Catalog : " Matting and Framing". AIC, Book and Paper Group,
 16. Paper Conservation Catalog : " Hinge, Tape and Adhesive Removal". AIC, Book and Paper Group, 5th edition, 1992.
 17. FAIRBRASS, S. ed. : Conference Papers - Manchester 1992. The Institute of Paper Conservation, Leigh, 1992.
 18. FLIEDER, F. ed : "Sauvegarde et Conservation des Photographiques, Dessin, Imprimés et Manuscrits". ARSAG, Paris. 1991.

***건강과 안전**

1. PETHERBRIDGE, G. ed. : "Safety and Health in Paper Conservation Laboratory". The Paper Conservator 5-6, 1980 / 81 and 7, 1982 / 83, p. 47.

***종이와 책의 보존기술**

1. AGRAWAL, O. P. : " Conservation of Manuscripts and Paintings of Southeast Asia". Butterworths, London, 1984.
2. CLAPP, A. F. , : " Curatorial Care of Works of Art on Paper". Intermuseum Conservation Association, Oberlin-Ohio, 1988
3. ELLIS, M. H. : " The Care of Prints and Drawings". The American Association

for State and Local History Press, Nashville, Tennessee, 1987.

4. WACHTER, W. : " Buchrestaurierung", VEB Fachbuchverlag, Leipzig, 1981.

5. DEPEW, J. D. : " A Library Media and Archival Preservation Handbook".
ABC-CLIO, Santa Barbara, 1991.



Photo 1. 첫번째 실험시간 : 찰흙으로 셀룰로우스 분자구조 만들기



Photo 4. 보존환경 측정



Photo 2. sizing 판정 테스트



Photo 5. 크리닝의 한 예



Photo 3. 층해 판정



Photo 6. 건조관 만들기



Photo 7. 배집 실습



Photo 10. 수도원의 도서수장품



Photo 8. 오스트리아 국립 미술관 보존실



Photo 11. 파피루스 박물관



Photo 9. 서양식 maunting의 한 예



Photo 12. 새로운 suction table