발 간 등 록 번 호
11-1741050-000032-14

발행처 : 국가기록원 www.archives.go.kr **발행인** : 이소연 **발행일** : 2020. 10. 23.

기록관리 이슈페이퍼 vol.24

2020

특수지의 특성과 기록보존



행정안전부
국가기록원

특수지의 특성과 기록보존

허인영 전문임기제 (sooe602@korea.kr)
기록보존서비스부 복원관리과

목 차

Ⅰ. 들어가며
Ⅱ. 특수지란 무엇인가?
Ⅲ. 특수지 제작방법 및 보존 특성
Ⅳ. 특수지 특성에 따른 취급방법
Ⅴ. 향후 과제

『기록관리 이슈페이퍼』는 기록관리 주요 정책과 현안에 대한 열린 논의를 위해 다양한 제언과 연구 결과를 소개하고자 합니다. 따라서 수록된 내용은 국가기록원의 공식적인 입장과는 다를 수 있습니다.

요 약

국가기록원에 소장된 약 500만 철의 문서와 도면 등의 종이기록물에는 감열지, 디아조복사지, 크로스지 등의 특수지가 포함되어 있다. 특수지는 특정한 용도를 위해 제작된 종이인 만큼 용도에 따라 제작방법 및 재료, 기록방법 등이 다양하며, 제작방법 및 재료가 다양한 만큼 각 재질별 특성 또한 서로 상이하다.

소장 특수지를 확인한 결과 휘발·탈색, 산성 전이 등의 취약점이 발견되었으며 이는 재질적 특성에서 오는 문제이기 때문에 특수지 별 보존 특성 및 훼손 유형에 따라 각각의 상태에 맞는 보존 · 복원 대책을 마련 해야 한다.

대부분의 특수지는 빛을 직·간접적으로 사용하여 기록되기 때문에 광원에 매우 민감하여 빛에 의한 노출이 장시간 계속되면 기록 손실이 우려된다. 감열지, 디아조복사지, 청사진 등은 산성 물질을 사용하여 제작되기 때문에 알칼리 물질과의 접촉에 취약하며 산성 물질을 전이시키기도 한다. 반면 크로스지는 산성 물질에 민감하게 반응하기 때문에 접촉을 차단해야 한다. 이처럼 서로 상이한 특성을 가진 기록물들은 서로 접촉을 차단하기 위해 간지나 폴더를 활용하여 재질별로 따로 보관 하는 등 편철방법의 개선이 필요하다. 또한 알칼리에 취약한 기록물들은 따로 선별하여 탈산처리를 진행하여야 한다. 종이의 훼손을 줄이는 것도 중요하지만 종이에 기록된 기록의 보존 또한 중요하다. 휘발·탈색 우려가 있는 특수지는 기록이 휘발·탈색 되더라도 내용을 확인할 수 있게 보존용지에 복사하거나 디지털화하여 기록을 보존해야 한다.

Ⅰ. 들어가며

국가기록원에는 종이 · 시청각 · 행정박물 등 다양한 유형의 기록물들이 '19년 말 기준 약 11,380만 철 소장되어 있으며 그 중 약 500만 철이 문서와 도면으로 분류된 종이 기록물이다. 기록원에 소장된 종이기록물은 1800년대 후반부터 현재까지 생산 · 제작된 것들로 오랜 시간 다양한 기관에서 생산되었다. 바탕 재질로는 백상지, 중질지, 갱지뿐만 아니라 디아조복사지, 감열지, 크로스지 등의 특수지가 사용되었다. 기록방식 또한 연필, 볼펜, 색연필 등을 사용한 필사뿐만 아니라 인쇄 · 복사 · 타자 등 다양한 방법이 사용되었다. 이는 새로운 종이 제작 방식과 재료, 기록 방법들이 유입되고 기술이 점차 발전하면서 기록의 매체의 생산방식과 재료 등이 시대의 요구에 따라 다양하게 변화하였기 때문으로 생각되어진다.

기록원에서는 중요 소장 기록물의 재질적 특성에 따른 장기적인 보존 · 복원 대책 마련을 위해 다양한 바탕 재질과 기록매체 등에 대한 연구를 진행해 왔으며, 연구를 통해 디아조복사지, 감열지, 크로스지 등의 특수지에서 휘발 · 탈색, 산성 전이 등 취약점을 확인할 수 있었다.

이에 본 글에서는 기록원에서 소장하고 있는 특수지 기록물의 훼손 유형별 사례와 특수지의 보존 특성에 따른 취급 방법 등에 대해 공유하고 한다.

Ⅱ. 특수지란 무엇인가?

1. 특수지의 정의

특수지의 사전적 정의는 특정한 용도만을 위해 사용하는 종이로 각각의 용도에 따라 적합한 성질을 부여한 종이이다.[1] 즉, 종이를 제작할 때부터 일반적인 성질 외에 특별히 요구되는 성능을 부여하여 사용할 용도에 맞게 가공하여 제작되어진 종이인 것이다. 주변에서 흔히 볼 수 있는 영수증용지나 학교에서 사용하는 OMR카드, 각종 고지서 용지들이 이러한 특수지에 속한다.

특수지는 필사뿐만 아니라 감광, 감열, 감압, 전사 등의 인쇄 · 복사방법에 따라 기록의 방법이 다양하다. 각각의 기록 방법에 따라 종이의 인쇄적성 및 표면의 특성 등 요구되는 적절한 기능을 부여하기 위해 적합한 재료를 사용하여 종이 표면을 가공한다.

1) 한국펄프·종이공학회, 『펄프·제지 기술 사전』, 아카데미서적, 2001, p342.

2. 기록원 소장 특수지

국가기록원에 소장된 종이기록물에는 다양한 종류의 특수지가 포함되어 있으며, 특히 각종 감사 자료 혹은 건설 관련 문서, 외교 관련 문서의 송 · 수신 등 각종 증빙에 필요한 문서 및 도면 등과 같은 건축 관련 기록물에 다수 포함되어 있다. 기록물에서 확인된 특수지는 크게 인쇄 · 복사를 위해 제작되어진 디아조복사지, 감열지, 감압지, 카본지 등의 기록용지와 크로스지, 청사진, 트레싱지 등 도면을 그리고 복사하기 위한 목적으로 제작되어진 도면용지로 분류 할 수 있다.

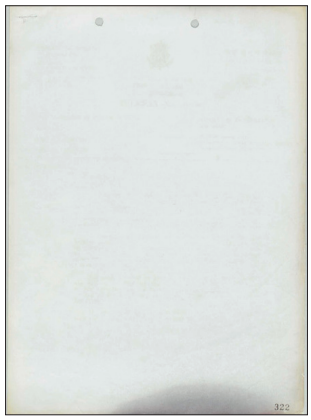
디아조복사지, 감열지, 감압지 등의 기록용 특수지의 사용은 1960~1980년대 두드러지게 나타난다. 이는 기술의 발달과 함께 다양한 복사 · 인쇄방법이 개발되고 사용되며 제작비용, 실용성 등에 따라 그 기술이 점차 변화하였기 때문이다. 또한 습식복사에서 건식복사로, 광학적 복사방식에서 전자적 복사방식으로, 대형복사기에서 탁상용 복사기로 점차 변화하면서 종이 또한 각 기기별로 사용되는 특수지가 아닌 공통적으로 사용 할 수 있는 일반용지로 대체되면서 특수지의 사용이 점차 줄어 든 것으로 생각된다.

도면용지인 크로스지는 현재는 도면용으로 제작 · 사용되지 않는 특수지이며 기록원에 소장된 크로스지도 일제강점기 총독부 건축도면들로 한정되어 있다. 청사진과 트레싱지는 지금까지도 사용되는 특수지로 청사진의 인화방법이나 트레싱지의 기록방법, 제작하는 재료 등이 변화하기는 하였지만 기록물을 통해 도면용지로서 지속적으로 사용되는 것을 확인할 수 있다.

본 글에서는 기록원에 확인된 특수지 중 인쇄 · 복사를 위하여 제작되어진 감열지, 디아조복사지, 습식복사지 등 기록용지와 도면용지인 크로스지, 청사진, 트레싱지에 대한 제작방법 및 보존 특성, 취급 방법 등에 대하여 이야기 하고자한다.

Ⅲ. 특수지 제작방법 및 보존 특성[2)]

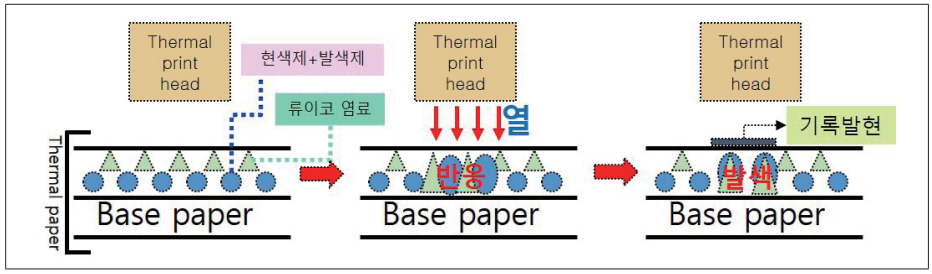
1. 감열지



〈그림 1〉 기록원 소장
1970년대 감열지*

감열지는 감열복사법을 위해 제작된 용지로 원지 표면에 무색의 Lueco 염료와 페놀류 유기산 발색제(현색제)가 바인더와 함께 처리된 종이이다. 원화를 빛에 반사시킨 종이에 열선인 적외선(Infrared)을 가하면 열과 접촉한 염료와 발색제가 반응하여 산화하면서 색을 띄어 기록으로 나타나게 된다〈그림 2〉. 팩스용지나 영수증용지 등이 감열지에 해당한다. 〈그림 1〉은 기록원에 소장된 1970년대 감열지 기록물로 이미 휘발 · 탈색이 진행되어 기록내용의 확인이 어려운 상태이다.

* 위 기록물은 1974년 건설교통부에서 생산한 국가간 협정에 관한 기록물이다. 감열지는 팩스용지로 주로 사용되었던 종이로 외교 관계 문서나 각종 자료의 송 · 수신이 이 필요한 문서에 많이 사용되었다.



〈그림 2〉 감열복사법 모식도

감열지는 Lueco 염료와 페놀류 유기산 발색제가 열에 의해 반응하여 기록이 발현되는 종이이기 때문에 알칼리 수용액과 접촉하면 무색으로 환원되어 휘발 · 탈색이 일어난다. 제작 시부터 종이의 산성화가 시작되고 근접 기록물에 산성 물질을 전이하여 변색을 유발시킨다. 또한 페놀류 유기산 발색제는 물에 대한 용해도가 높고 이미지의 안정성이 높지 않으며 산성의 물질과 접촉 시 표면이 〈그림 1〉의 하단

2) 허인영, 「특수지 기록물의 과학적 분석 및 보존성 진단연구」, 『2019년 국가기록관리·활용기술 연구개발(R&D) 사업 자체연구 결과보고서』, 2020, pp98~100. 재질별 제작 방법 및 보존 특성 연구 부분을 발췌하여 정리.

에서 보이듯 흑변 될 수 있다. 감열지는 열과 빛에 취약하며 장시간 노출 시 쉽게 휘발·탈색되기 때문에 관리에 각별한 주의가 필요하다. 또한 온·습도 변화는 기록의 휘발·탈색을 가속화 시키며 기록의 멸실 우려가 있다.

2. 디아조복사지

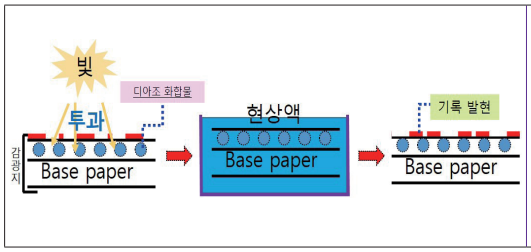


〈그림 3〉 기록원 소장 1960년대 디아조복사지*

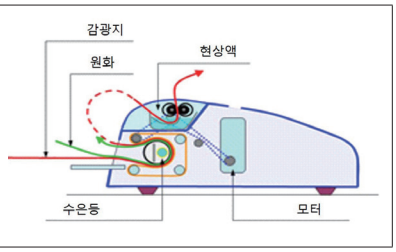
디아조복사지는 디아조복사법을 위해 제작된 용지이다. 낮은 산성도(pH)를 가진 원지에 페놀류 유기산 발색제가 혼합된 디아조 화합물과 바인더를 표면에 처리하여 제작된다. 원화와 함께 투과노광하면 원화의 화상부분은 빛이 투과하지 않으므로 그대로 잠상되고 빛이 투과한 부분은 자외선의 작용으로 디아조 화합물이 분해되어 이를 알칼리 용액으로 현상하면 잠상이 선명한 기록으로 나타나게 된다〈그림 4〉. 1950년대 탁상형 디아조 복사기가 도입되면서 대중화되기 시작하였다〈그림 5[3]〉.

* 위 기록물은 1969년 감사원에서 생산한 감사결과처리 관련 문서와 1971년 건설교통부에서 생산한 시설설치허가와 관련된 문서이다. 디아조복사지는 각종 감사자료 혹은 건설허가와 관련된 문서 등 각종 증빙서류 제출 및 복사본 제작에 사용되었다.

〈그림 3〉은 기록원에 소장된 1960년대 디아조복사지로 같은 방식의 특수지라도 사용한 재료에 따라 다른 발색을 보이는 것을 확인 할 수 있다.

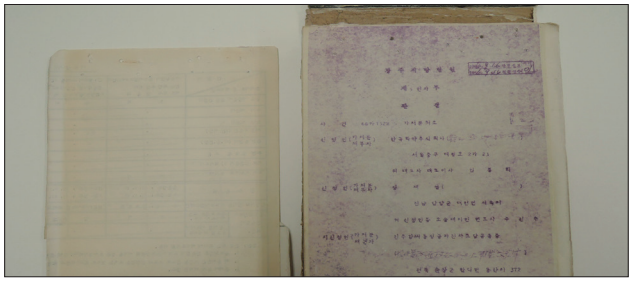


〈그림 4〉 디아조 복사법 모식도

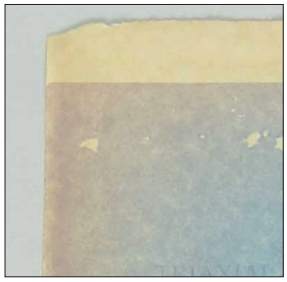


〈그림 5〉 탁상형 디아조 복사기 구조도

3) www.ricoh.com/about/company/history



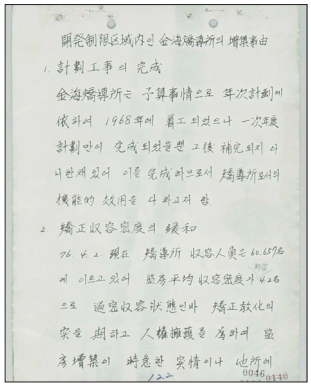
〈그림 6〉 근접기록의 변색유발



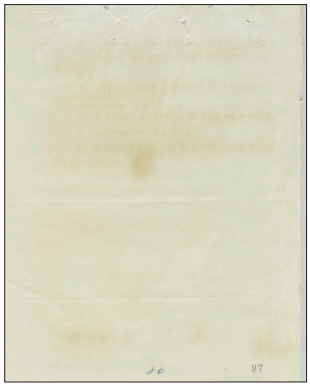
〈그림 7〉 변색된 감광지

디아조복사지는 낮은 산성도(pH)를 가진 원지를 사용했기 때문에 종이의 산성화 위험이 높으며 근접 기록물에 산성 물질을 전이시켜 변색을 유발한다〈그림 6〉. 광에 의해 퇴색이 유발되며 알칼리 물질과 결합하면 디아조 화합물이 재반응하여 변 · 퇴색의 가능성이 있다〈그림 7〉. 또한 종이의 접힌 면 부분이 노랗게 변색되고 종이의 건조화 경향이 나타난다.

3. 습식복사지



〈그림 8〉 기록원 소장
1970년대 정전식복사지*



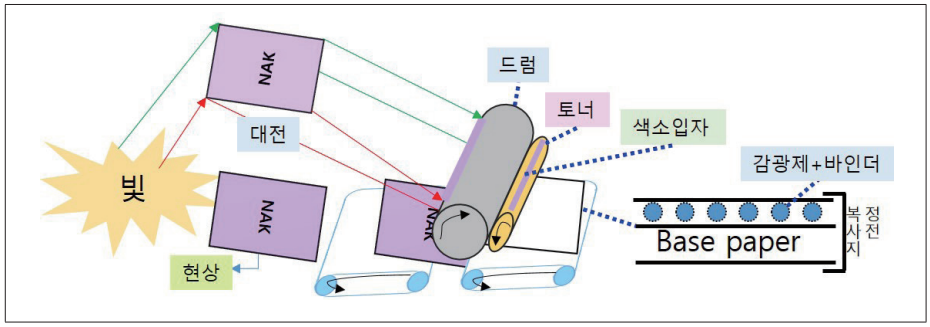
〈그림 9〉 기록원 소장 1960년대 은염복사지**

습식복사지는 현상 시 현상액을 사용하여 현상한 종이로 건식복사지의 상대적인 개념으로 볼 수 있다. 기록원에 있는 습식복사지의 경우 정전(전자)복사방법과 은염복사방법을 위해 제작한 종이들로 조사되었다.

* 위 기록물은 1975년 건설교통부에서 생산한 건설허가관련 문서로 1960년대 후반 전자복사가 상용화되면서부터 80년대까지 각종 증빙서류 제출 및 복사본 제작에 사용되었다.

** 위 기록물은 1963년 감사원에서 생산한 감사 관련 문서이다. 은염복사법은 디아조복사지와 더불어 60년대까지 각종 증빙서류 제출 및 복사본 제작에 사용되었다.

〈그림 8〉은 정전(전자)복사를 위해 제작된 정전식복사지이다. 산화아연이나 황산카드뮴 같은 감광제를 바인더와 함께 표면에 도포하여 제작된다. 광전도성 물질을 대전시켜 빛을 가한 후 토너를 통과시켜 현상액으로 현상한다〈그림 10〉. 현상액을 대신하여 열과 압력을 가해 토너를 안착시키면 건식복사로 현재의 일반용지 복사방식(PPC)과 같은 방법이다.

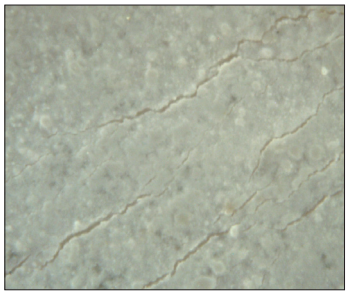


〈그림 10〉 정전복사법 모식도

정전(전자)복사지에 광전도성 감광제로 사용된 산화아연은 묽은 산과 알칼리에 녹는 양쪽성 물질로 산과 알칼리에 모두 취약하다. 수분과 접촉 시 표면이 녹아 근접 기록물과 접합 될 수 있으며, 온도와 습도가 높으면 퇴색되고 시간이 지나면서 〈그림 11〉과 같이 바탕과 기록의 대비가 낮아진다. 또한 표면 처리물질에서 〈그림 12〉와 같이 크랙이 발생하고 바스러짐 현상이 나타날 수 있다.

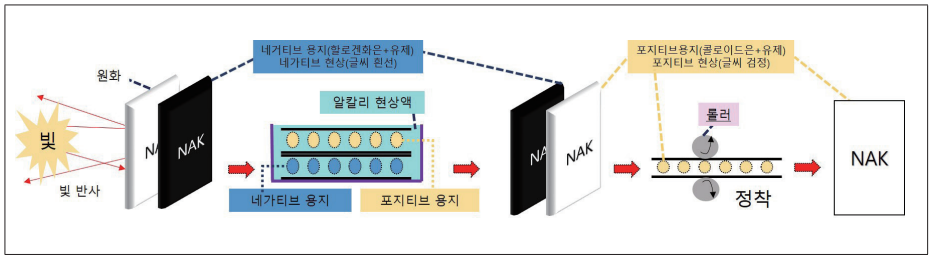


〈그림 11〉 기록의 대비 저하



〈그림 12〉 표면 크랙

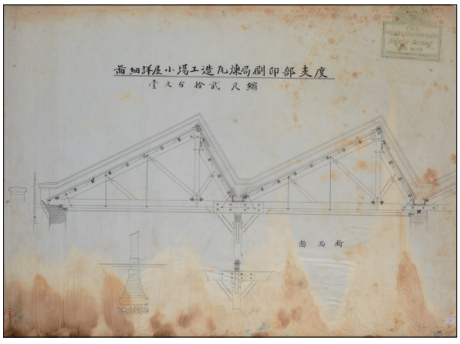
〈그림 9〉는 은염복사지로 은염복사법을 위해 제작된 용지이다. 표면에 할로겐화은과 유제의 혼합액을 도포한 네거티브종이를 원화와 함께 반사시켜 현상하는 동시에, 콜로이은과 유제를 혼합한 혼합액을 도포한 포지티브종이를 알칼리 용액에 침지하여 미감광 할로겐화은과 콜로이드은이 반응하면서 포지티브 종이에 원화가 전사되는 방식의 복사방법이다〈그림 13〉.



〈그림 13〉 은염복사법 모식도

광원에 노출되면 〈그림 9〉에서 보이는 것처럼 색이 퇴색되며 흐려지고 대조가 낮아져 가독성이 떨어지게 된다. 은색이나 갈색으로 변 · 퇴색 되고 물로 인한 얼룩이나 지문 등이 종이 표면에 나타날 수 있다.

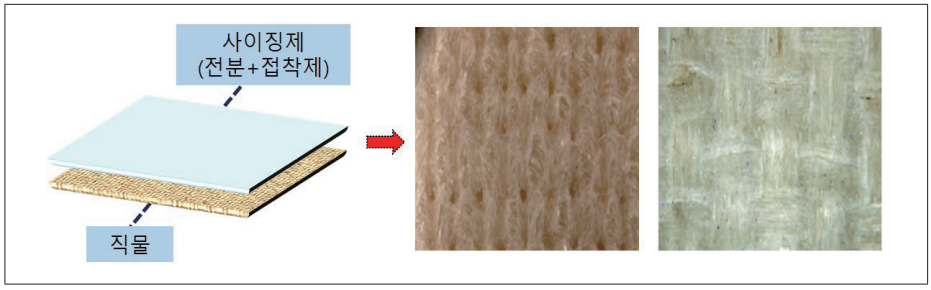
4. 크로스지



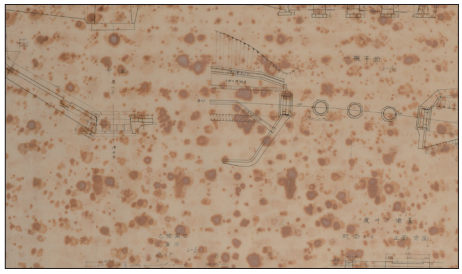
〈그림 14〉 기록원 소장 일제강점기 크로스지*

〈그림 14〉는 일제강점기 건축도면을 그리기위해 사용 된 크로스지이다. 크로스지는 직조된 면, 마, 견 등의 직물에 전분, 카오린 등의 물질과 오일, 왁스, 접착제 등의 고착제를 표면에 사이징하여 만든 용지이다〈그림 15〉. 도면의 원본을 그리기 위해 사용된 것으로 초기에는 전용잉크를 사용하였지만 후기에는 연필 등의 다양한 필기 매체를 사용하였다.

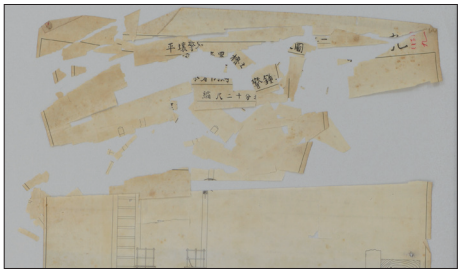
* 위 기록물은 일제강점기 크로스지로 제작된 총독부 건축도면으로 도면의 원본을 그리기 위한 목적으로 사용되었다. 일제강점기 이후 국내에서는 거의 사용되지 않은 것으로 확인되고 있다.



〈그림 15〉 크로스지 제작 모식도



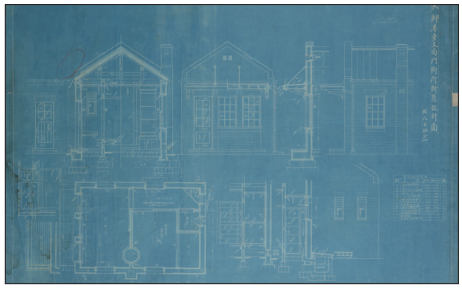
〈그림 16〉 크로스지 표면의 갈색 반점



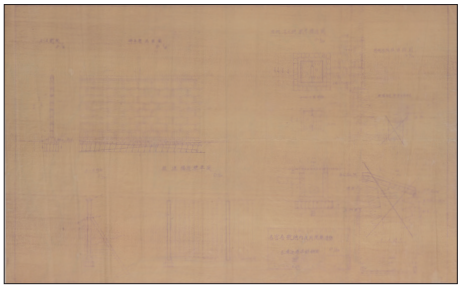
〈그림 17〉 바스러진 크로스지

크로스지는 표면 사이징제와 고착제로 사용된 물질의 종류가 다양하여 그에 따른 훼손유형도 다양하게 나타난다. 표면 사이징제는 〈그림 14〉에서 보이는 것처럼 물에 녹아 얼룩을 만든다. 또한 산성 물질에 민감하여 산성 물질과 접촉 시 흰색 또는 갈색의 반점이 나타난다〈그림 16〉. 유기질인 지지체와 사이징제의 영향으로 곰팡이 등에 취약하며, 건조화 경향이 있어 바스러짐이 발생하기도 한다〈그림 17〉.

5. 청사진



〈그림 18〉 기록원 소장 일제강점기 청사진 1*

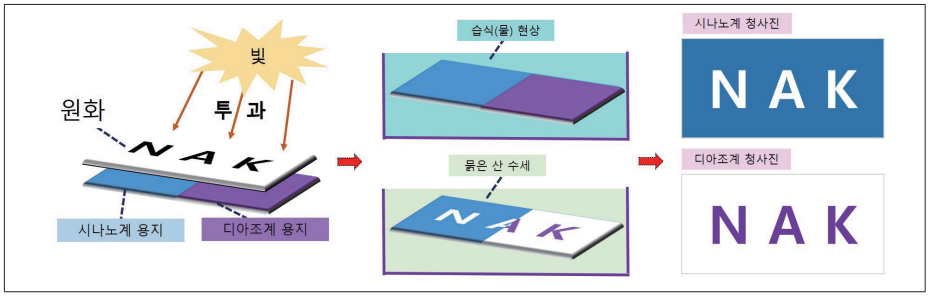


〈그림 19〉 기록원 소장 일제강점기 청사진 2*

* 위 기록물은 일제강점기 청사진으로 제작된 총독부 건축도면으로 시기에 따라 파란색의 시아노계 청사진과 보라색의 디아조계 청사진으로 구별 할 수 있다. 청사진은 2000년대 이전까지만 해도 건설 분야의 도면 복사본 제작용으로 활발히 사용되었으며, 현재도 사용되기는 하나 그 수요가 많지는 않다.

기록원에 소장된 청사진의 제작방법은 두 가지로 분류할 수 있다. 〈그림 18〉은 시아노계 청사진으로 구연산 제2철 암모늄과 적혈염인 페리시안화칼륨을 표면에 처리하여 만든 청사진 용지이다. 디아조계 청사진은 〈그림 19〉와 같이 보라색계열로 디아조 유기화합물과 페놀류 유기산 발색제로 표면을 처리하여 만들어진다. 원화와 함께 투과노광하여 기록을 발현시키게 되는데 시아노계 청사진은 빛이 투과하지 못한 부분에서 흰색으로 기록이 발현되고, 디아조계 경우 빛이 투과하지 못한 부분에 보라색으로 기록이 발현 된다〈그림 20〉. 현상은 습식과 건식의 두 가지 방법이 있으며 습식은 투과 노광한 청사진을 물로 현상 후

묽은 산으로 씻어서 다시 빛에 반응하지 않도록 하는 방법이고 건식은 대량생산 시대로 넘어오면서 사용한 방법으로 투과 노광한 청사진을 암모니아 가스에 노출시켜 현상하는 방법이다.



〈그림 20〉 청사진 제작 모식도

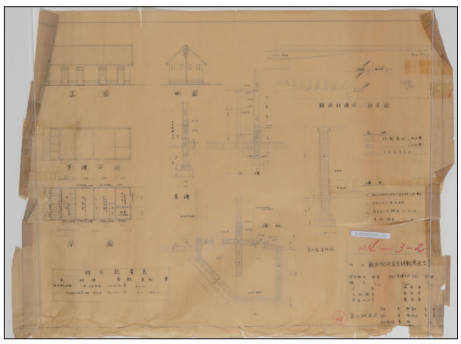


〈그림 21〉 훼손된 청사진

빛에 의한 변 · 퇴색이 청사진의 가장 주된 훼손 요인으로 〈그림 21〉에서처럼 빛에 노출된 부분과 그렇지 않은 부분의 색변화가 뚜렷하다.

산성 물질로 현상 · 제작되기 때문에 알칼리 물질에 의한 훼손의 심화 가능성이 있고 물에 의해 색이 번지거나 흐려질 수 있다. 시아노계는 온도와 습도에 민감하기 때문에 온도 0~4 ℃에 습도 30~40%인 환경에서 보관하여야 하며 디아조계의 경우 온도 2~18 ℃, 습도 35~50%에서 보관하여야 한다. 또한 디아조계 청사진은 시아노계 청사진 보다 산성화 경향이 뚜렷하며 인접 기록물에 산성 물질을 전이시키기도 한다.

6. 트레싱지

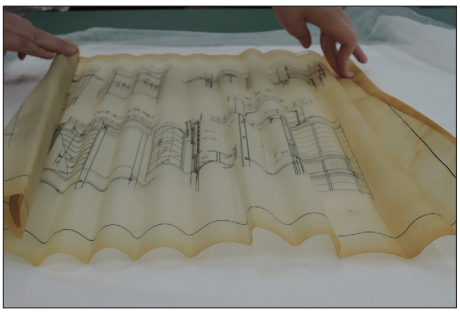


〈그림 22〉 기록원 소장 일제강점기 트레싱지*

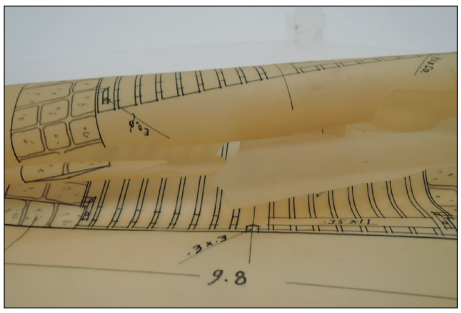
트레싱지는 〈그림 22〉에서 보이듯 펄프를 매우 고운 형태로 고해하여 얇고 투명하게 만든 종이이다. 종이를 투명하게 만들기 위해 기름이나 수지로 표면을 처리하거나 종이를 세게 두들겨 가공하여 만든다. 크로스지 사용 이전에 청사진을 제작하기 위해 백상지 등의 원본도면을 옮겨 그리는 재료로 사용하였다.

* 위 기록물은 일제강점기 트레싱지로 제작된 총독부 건축도면으로 원본도면을 옮겨 청사진을 제작하기 위해 주로 사용되었다. 트레싱지는 현재에도 건설 도면을 출력하는데 많이 사용된다.

트레싱지는 섬유가 매우 작게 고해되어 길이가 짧아진 섬유를 사용하여 제작하기 때문에 섬유 강도가 약하여 찢어지기 쉽다. 수분에 의한 수축 · 팽창이 활발하여 종이의 외형 변화가 크게 나타난다. 투명성을 더하기 위해 오일이나 수지가 사용된 경우 이 물질들이 산화하면서 〈그림 23〉, 〈그림 24〉처럼 경화되어 유연성의 저하를 가져오게 되며 결국 바스러져 펼치기 어려운 상태가 되기도 한다.



〈그림 23〉 경화되어 펼치기 힘든 트레싱지



〈그림 24〉 바스러진 트레싱지

Ⅳ. 특수지 특성에 따른 취급방법

지금까지 살펴본 바와 같이 특수지는 종이마다 제작 방법 및 훼손의 유형이 상이하기 때문에 각각의 상태에 맞게 취급하고 보존해야 한다.

대부분의 특수지는 열과 빛을 직 · 간접적인 입력매체로 사용하여 기록되기 때문에 열과 빛에 민감하게 반응한다. 따라서 특수지가 열과 빛에 노출되면 종이의 변 · 퇴색 및 기록의 휘발 · 탈색의 원인이 될 수 있으므로 이를 차단 할 수 있는 중성박스나 폴더 등의 보존용기에 보관해야 한다. 또한 가능하다면 기록물을 보관하는 공간은 자외선 필터를 코팅한 특수 전구를 사용하여 빛에 의한 훼손을 방지하여 한다.

특수지는 수분에도 매우 취약하다. 수분에 의해 종이의 변형이 일어나거나 표면 가공 물질이 녹고 이로 인해 앞 · 뒤 기록물과 접합되거나 기록이 멸실 되기도 한다. 그렇기 때문에 수분의 영향을 최소하기 위한 방법을 강구해야 한다. 복원 처리 시에는 수분과의 접촉을 최대한 줄여야하며 기록물이 젖었을 경우에는 조심스럽게 낱장으로 분리한 후 물기를 제거하여 앞 · 뒤 기록물이 서로 붙지 않게 하여야한다. 보관 시에는 습도가 조절되는 서고에 보관하는 것이 좋으나 여의치 않을 경우 실리카겔 등의 조습제를 넣어 보관하는 것이 좋다.

감열지, 디아조복사지, 청사진은 산성 물질을 사용하여 제작되기 때문에 알칼리 물질과의 접촉에 취약하다. 반면 크로스지는 산성 물질에 민감하게 반응하기 때문에 산성 물질과 접촉을 피해야 하며 정전복사지의 경우 표면 코팅 시 사용하는 산화아연이 산과 알칼리 모두 반응 하는 양쪽성 물질이기 때문에 산과 알칼리에 모두 취약하여 취급에 주의를 기울여야 한다. 즉, 크로스지는 산성 물질로 제작된 감열지, 디아조복사지, 청사진과는 접촉을 피해주어야 하며 정전복사지의 경우 산과 알칼리에 모두 약하기 때문에 다른 특수지들과의 분리가 필요하다. 하지만 하나의 기록물을 종이에 따라 분리 보존하고 관리하는데 어려움 및 한계가 있다. 따라서 기록물의 완전한 분리가 어렵다면 일차적으로 서로의 접촉을 최소화하기 위해 함께 편철된 기록물 사이사이에 중성지를 간지로 삽입한다거나, 도면의 경우 보존용 필름으로 제작한 폴더를 만들어 재질별로 따로 보관하는 등의 편철 방법의 개선이 필요하다.

감열지, 디아조복사지, 청사진, 정전복사지 등은 알칼리에 취약한 기록물로 알칼리에 노출시 기록물의 훼손 우려가 있다. 산성화된 기록물을 알칼리화 시키기 위해 탈산 처리를 하게 되는데 탈산 처리 약제에 사용되는 주요성분인 산화마그네슘은 알칼리성 물질로 종이에 침투하여 산성 물질을 중화시키고 알칼리를 유지한다. 하지만 알칼리에 취약한 감열지, 디아조복사지, 청사진, 정전복사지에는 치명적인 피해를 입힐 수 있다. 그렇기 때문에 기록물을 탈산 할 때는 특수지를 제외한 후 선별 탈산을 진행하는 것이 바람직하다. 선별 탈산이 어려울 경우 최대한 알칼리 물질과 접촉 하지 않게 표면에 남은 탈산약품을 깨끗이 털어낸 후 중성지를 사용하여 간지를 삽입하는 등 더 이상의 접촉을 차단하여야 한다.

종이의 훼손을 줄이는 것도 중요하지만 종이에 기록된 기록의 보존 또한 중요하다. 특수지는 휘발 · 탈색에 매우 취약하기 때문에 기록의 멸실이 우려된다. 특히 감열지의 경우 온 · 습도, 빛 등 여러 환경요인에 의해 그 보존성이 취약해지며 감열지의 최장 보존 기간이 5년이라는 연구 결과도 있다. 기록의 멸실을 사전에 방지하기 위해 재질별 특성에 따른 보존 기준을 수립하는 것도 중요하겠지만 휘발 · 탈색 우려가 있는 특수지의 기록이 멸실되더라도 내용을 확인할 수 있게 보존용지에 복사해 놓거나 디지털화하여 기록을 보존해야 한다.

Ⅴ. 향후과제

특수지는 사용하는 목적과 기록하는 방식에 따라 다양한 재료들로 제작되었고, 시대와 기술의 발전에 따라 변화하고 발전하면서 종이에 요구되는 특성 또한 다양해졌다. 하지만 현재는 사용하지 않는 인쇄 · 복사 방식에 사용된 종이이기 때문에 제작 방법이나 사용 재료가 명확하지 않으며, 또한 영구한 목적을 위해 제작 된 종이가 아니기 때문에 보존성에 대한 연구도 미흡한 상태이다.

현재 국가기록원에서는 특수지의 보존성에 관련된 연구를 진행하고 있다. 특수지 별 재질 특성을 파악하고 이를 바탕으로 향후 기록물의 수명 제고를 위한 적절한 보존 방안을 수립하고 기록물에 시범 적용해 보고 특수지에 대한 보존정책방향의 수립과 보존 · 복원 실무에 활용하고자한다. 또한 연구 결과에 따라 가이드라인과 기록물 취급방법에 대한 동영상을 제작하여 공유할 예정이다.

특수지 기록물의 보존 특성과 관련된 자세한 연구결과는 국가기록원 누리집 기록관리업무 분야의 연구 · 개발 콘텐츠 중 R&D연구보고서에서 확인 할 수 있다.

(www.archives.go.kr/next/data/researchReportList.do)

참고 문헌

단행본

高橋吉次郎,『特殊機能紙』, 紙業タイムス社, 2001.

元興寺文化財研究所,『国立公文書館所蔵資料保存対策マニュアル』, 財団法人 元興寺文化財研究所, 2002.

情報科學用有機材料第142委員會,『記錄用材料と感光性樹脂』, 日本學術振興會, 1984.

조현정, 윤병호, 전양, 이학래,『펄프 · 제지공학』, 선진문화사, 1995.

한국펄프 · 종이공학회,『펄프 · 제지 기술 사전』, 아카데미서적, 2001.

D. Hunter,『Papermaking : The history and technique of an ancient craft』, Dover Publications, INC., 1978.

Eleonore Kissel, Erin Virneag,『Architectural Photoreproductions A Manual for Identification and Care』, Oak Knoll Press, New castle, 2009.

Lois Olcott price,『Lines, Shade and Shadow: The fabrication and preservation of architectural drawings』, Oak Knoll Press, New castle, 2010.

논문

ドキュメンテーション実用講座,「二つの新しい静電式複写機」,『情報管理 Vol.9 No.3』, ドキュメンテーション実用講座, 1966.

고연석,「감열지의 특성과 보존방안」,『기록물보존복원 제7호』, 국가기록원, 2014.

木下晃男,「情報産業と新しい印刷方式」,『色材 48』, 色材協会誌, 1975.

이명구,「감열지」,『제지기술 18호』, 청강제지기술연구소, 2003.

佐藤裕,「感圧,感熱記録紙用色素」,『色材 61』, 色材協会誌, 1988.

中川靖夫,「最近のジアゾ感光紙」,『日本写真学会会誌 26巻2号』, 日本写真学会, 1963.

土居宜三,「文献複製法」,『情報管理 Vol.19 No.5』, ドキュメンテーション実用講座, 1976.

土居宜三,「複写による提供」,『情報管理 Vol.7 No.11』, ドキュメンテーション実用講座, 1964.

허인영,「특수지 기록물의 과학적 분석 및 보존성 진단연구」,『2019년 국가기록관리 · 활용기술 연구개발(R&D)사업 자체연구 결과보고서』, 국가기록원, 2020.

기타

www.culturalheritagr.org

www.naa.gov.au

www.nedcc.org

www.psap.library.illinois.edu

www.ricoh.com

www.shindoh.tistory.com

www.si.edu

en.wikipedia.org

‖ 기록관리 이슈페이퍼 발간 목록 ‖

발간호	제목	작성자	발간일
vol. 1	기관 심층인터뷰를 통한 BRM 단위과제 운영 개선 방안 수립	황정원 기록연구사	2019. 10. 8.
vol. 2	『공공기록물법』 상의 기록의 개념 검토 ① 기록의 개념과 성립요건 - 정보와 증거로서의 기록의 함의를 기록물법에 적용하기 - ② 기록이란 무엇인가? -『공공기록물법』에 따른 기록관리 대상의 범위와 관련하여-	이젬마 서기관 임신영 기록연구사	2019. 10. 22.
vol. 3	대통령기록물 평가체계 개선 방안	윤정훈 행정사무관	2019. 10. 31.
vol. 4	"도전! 기록관리 명강사되기" 기록관리 강사양성제도 도입	김명옥 사서사무관	2019. 11. 15.
vol. 5	국가기록원 블록체인 기록관리 플랫폼 구축사업의 의미와 전망	왕호성 기록연구사	2019. 11. 22.
vol. 6	전자기록 장기보존정책의 방향	이지영 공업연구사	2019. 12. 5.
vol. 7	디지털기반 대통령기록관리체계 모델 재설계	김현숙 공업연구사	2019. 12. 12.
vol. 8	건축아카이브의 해외 동향 및 향후 과제 - ICAA BRAGA 2019 참관기 -	김수연 전문임기제 허인영 전문임기제	2019. 12. 13.
vol. 9	전자기록 장기보존패키지 모델 시험과 새로운 모델 제안	신동혁 공업연구사 김상국 전산사무관 나미선 학예연구관	2019. 12. 17.
vol. 10	기록물 매체수록 해외 동향 및 향후 과제	박지혜 공업연구관	2019. 12. 24.
vol. 11	기록물 생산현황 분석 결과(2018년 생산분)	김현애 기록연구사	2020. 1. 15.
vol. 12	기록물관리시스템을 통한 생산현황 통보 자동화 방안	하정하 기록연구관	2020. 1. 29.
vol. 13	기록물관리 전문요원 양성제도 현황과 전망 - 교육원 과정을 중심으로 -	성주영 기록연구사	2020. 2. 12.
vol. 14	정기실태점검을 통해서 본 기록관리 개선방안	박지태 학예연구관 송혜현 사서사무관	2020. 2. 27.
vol. 15	공공기록물법과 전자정부법과의 관계	임신영 기록연구사	2020. 3. 11.
vol. 16	해외 공공기록 평가선별제도 관련 사례 및 시사점	조영주 사서주사	2020. 3. 20.
vol. 17	속기록 의무생산회의에 대해 묻고 답하다	박이준 학예연구관 이주현 기록연구사	2020. 4. 3.
vol. 18	기록관리 현장 지원을 위한 기관방문 컨설팅의 추진	나창호 기록연구관 정경택 공업연구사	2020. 4. 21.
vol. 19	디지털화 기록의 문자인식 - OCR 적용 사례 및 테스트 결과를 중심으로 -	박지혜 공업연구관	2020. 5. 13.
vol. 20	이용 통계로 알아보는 국가기록포털의 현재	서경란 전산주사보	2020. 5. 27.
vol. 21	영구기록물관리기관의 비공개기록물 공개재분류 업무절차 개선	권미현 기록연구사	2020. 6. 17.
vol. 22	손상파일 유형과 복구사례로 본 전자기록의 이해	김자경 기록연구관	2020. 7. 21.
vol. 23	행정정보 데이터세트의 기록관리 방안 - 데이터세트 형태의 전자기록에 대한 기록관리 실행 방안 -	이주광 공업연구관	2020. 9. 11.
vol. 24	특수지의 특성과 기록보존	허인영 전문임기제	2020. 10. 23.

발간 예정 목록

- 행정안전부 기록관리기준표 개선 추진
- 비밀기록물 생산현황 통보 서식
- 전자기록 이관에 따른 데이터 적합성 문제
- 2013~2019년 기록관리시스템 컨설팅 현황

※ 향후 이슈페이퍼의 주제 및 발간 일정은 원내 사정에 의해 일부 변경될 수 있습니다.

『기록관리 이슈페이퍼』는 기록관리 현장의 다양한 현안 논의와 기록인 여러분의 귀중한 연구성과 공유를 기다립니다. 기고를 원하시거나, 본지의 발간과 관련한 일체의 질의 혹은 건의사항이 있으실 경우, 혹은 이슈페이퍼 내용에 대한 질의 등 필자에게 전달한 사항이 있으신 경우는 뒷면의 문의처나 필자의 메일을 통해 전달하실 수 있습니다.

기록관리
이슈페이퍼 vol.24

' 신뢰받는 기록관리로 정부는 투명하게, 국민은 행복하게 '

행정안전부
국가기록원

35208 대전광역시 서구 청사로 189 정부대전청사 2동 4층 연구협력과
Tel 042-481-6353 **Fax** 042-481-6234 **E-mail** issuepaper@korea.kr

* 본 책자의 저작권은 국가기록원에 있으며, 사전 허락없이 무단으로 복제·변경·배포할 수 없습니다. 〈비매품〉