ポトカラヒイ

洋学文庫
文庫8
C 86

昌平坂學問所

玻璃ヲ蛋白上ニ液ふき画像ヲ寫ス法

紙ニハ纖維狀の纖紋あり又之ニ粘著する者の妨害等あるを以テ ニープセデ、ストンヒクトル氏紙ニ代フルニ他物を以てせんことを考案し其始糊を用ひ後ニハ蛋白を用ひて之を玻璃版上ニ注ぎ其他ハ紙と同法を行へり即蛋白ニ伊阿曹母を含ませる者を溶ゝし此液を以て玻璃を被ひ其後之を酸化消酸銀液中ニ致せハ光輝ニ應し易き鹽(伊阿土銀)を生ずるなり○光ニ中てゝ後ハ沒食酸を以て其画像を顕起せしめ次亞硫酸曹達を以て之を固着せしむ

藤侯氏日藏書

41- 7491

玻璃を清浮ならしむる方

玻璃ハ鏡玻璃と常玻璃の二種あり常玻璃ハ平坦ふる者稱ふまて之を陽像（像ハ陰陽の別あり）を造る時亜像を顕起奎子ハ収むる時破裂し易し若し此患ふかきハ之を用ひて良圖を造り利ある可きん然ともこの患ある故に鏡玻璃を撰用す○此術を記ふる人玻璃を清浮ふる新古の別ふるを説く者多し已に使用しふる版ハモセルの亜圖を査監ふる條に載せ多る如く版上ハ恍惚たる圖を生し易き故に多く意を用ふへし新ハ此の如き患之ふるも然ともこの新版ハ手ハ觸ふて膠粘氣を覚ゆるもの

多きを思ひ此時之を清浮ならしむるに大に思を勞ふ

一理ふるもの

此他此業を容易ふ為し且誤なふ人ふ為ハ數品の粉末及ひ水液を用ふるふを説けり其氏ハ滑ふる結晶土を用ふ然ともこの物玻璃の氣孔ふ掛留ふるを思ハも若し之を證せんふを數次結晶を以て新版を磨き其後之ふ呼氣を吹けハ多く斑點を生ふるを見ふへし（磨粉浮石）

未ふ亦同しく此害ふ且又玻璃の光澤を失ふ○人多く為ふこの如く此粉末ハ亞尔回尔諸没尼亜、或ハ消酸を混ふもハ其一分假令目視ふへからさるふ版緣ふ殘留せふ

否を切実に知る能はざれ

粉末を版上に著けて之を精磨するに用ふる者の中に必用ふべきものは一物なり木綿是なり此物は多く玻璃に粘著して離し難し天氣温暖なるは殊に然りヨセップ紙は細毛を殘すこと甚多き等の患あり○次の製法を用ふるは常に最良なり即廣き玻璃盤若は陶盤に尋常消酸數滴を注き玻璃版の大小を計りて其多少を定め清淨に為さんと欲する版を此消酸上に置き復此版上に數滴を注きて其上に第二版を置けば此酸忽二版の間に分りて此版平坦なるに及ぶ諸部に達せば○若し版上に舊圖あるは此酸の猛力の為に忽消除せ○常に代る〳〵版と酸とを盤内に入れ層々相重ねて最終の版を以て止限と為す○要時の内に此酸其能力を呈せば茲に於て版を洗ふべし之を洗ふには水を惜むべからず切實に盡く此酸を疎解し尚ほ被（蛋白若は「ゼラチン」綿丈藥を溶かし取て以て粘劑と為る者）を除去するの為に各版を手ふて一々揭斧し雨水を以て洗淨し洛底母斯若くは他の試藥を以てもて已に酸の徴を見ざるに至るまで此の如くもてはは玻璃諸汚物を免れて始めて清潔なり○此後研磨方を行ふ是容易の事業なり玻璃版を拭乾するに淨布を以てもて此布は朴篤亞斯水もて洗い石鹼ふて洗ふべし其

後ち洗出し之を以て數回摩擦精研す此後氣息を玻璃
版に吹けハ其液平等に一層を為し斑若くハ線を見す切
實に此の如きに至りをハ之を其宜きに應ずるの清淨な
る理毛を集めて製し勿る筆を以て尚版上に掛留しる
る塵を拭拂し版上に蛋白を塗抹するの法を行ふ

玻璃版に蛋白を塗る法

蛋白とハ伊阿皆母を含ましとて其後銀浴中に伊阿獨銀を
造らしむし故に

十卯の白　三百微屈

伊阿獨加留母　三半〻

叙ハ三脚中食膳の具

蒸餾水　七十五微屈

蛋白を撰ふに八少し蛋黄及び卵空を交ゆるなく且新卵
を用ふへし

銀叙を以て此和劑を打ちて雪とし度埃の落つるを慎
戒して二十四時間靜定し其後之を濾過す○度埃ハ次
術を行ふに最大なる患害なりて幾許小なるに古圖面
を損敗す故に日暮に先ツ此術を行ふへき室に水を撒布抹
し實に務めて塵を起上せる勿らしむへし○其後蛋白
を版上に注くに其氏ハ版を三脚架に置き其後水平に安
ませんと云ひ又其氏ハ版に柄を設け之を手に把とり此柄

ハ只一方ヲ開セル管ヨリシテ（多クハ吸角形ヨリシテ）カオウトシヨウ
ク」ヲ以テ製セル此管ヲ壓扁シテ版上ニ置ケハ此物ノ彈力ノ
為ニ其本形ニ復シモムト欲シ多少真空ノ處ヲ生シ版氣壓
ノ為ニ茲ニ附著セリ○又「ギッタペルカ」ノ管ヲ造リ其末端ヲ
温メテ版ニ粘著セシムル方ヨリ此方ニ從ヘハ左手ニ柄ヲ
把リ務メテ版ヲ水平ニシテ右手ヲ以テ間斷ナク蛋白ヲ
版ノ中央ニ注キ周邊ニ達セルニ至ル茲ニハ此液適宜ノ量ヲ
容ルヘキ大サ「ピペチー」器名未詳ヲ用フ○已ニ之ヲ注ケハ適好キヲ
動カシテ蛋白ヲ全版ニ流シ易クシ且其後多少之ヲ直
立シテ過量ノ液ヲ版ヨリ流下セシムヘシ此過量ノ液ハ尚版

上ニ存シアル塵ヲ共ニ誘去セントキハ故ニ速ニ流去セシムヘシ
今一二瞬時此液ヲ滴下セシメ其後柄ヲ版ヨリ放チ或ハ之
ヲ壓扁シ或ハ平ニ爪ヲ「ギッタペルカ」の下ニ刺入セシメシ已ニ雖
解セルトハ其版ヲ壁ニ對シ或ハ小籠ニ入レテ乾カシモ
堅箱ニ溝渠ヲ設ケ玻璃版ヲ嵌挿吻合セシム毎版相觸
ルヿアク貯ハル者ヨリ大ニ安全ナリ蛋白或ハ「コルロヂオン」ヲ使用
セル人ハ此箱ヲ備フヘシ○他の事業ヲ施行セル先ヲ
テ蛋白ヲ炭火上ニシテ凝固セシム○假令何法ヲ行ヒ亦實ニ
蛋白層ハ全ク清潔平坦ニシテ乾燥セシム其後此
版ヲ直ニ用フルトキハ又久シク貯ヘシト可リ

又謹て版上ニ小氣球を生ずるを禁ずべし若し此球を生せハ尖鋭なる木刺を以て之を刺破すべし○數次試驗するハ忽チ玻璃版上ニ注ぐべき液量を暗ずべし若し多きニ過ぎハ其上面線紋を生じて不平なり若し少きニ過ぎハ圓面滕朧しなり

羅盤ノハ螺ノ誤

玻璃版を乾かすニ之を堅立するを欲せざるハ一小箱を造り三個ノ羅盤上ニ置き數箇の横渠を造りて版を茲に嵌め此の如くするハ蛋白平等ニ版上に分賦して其一方の層他の一方より厚からざる○一兩三百後版を乾かして用ふべし（是ハ天氣と他の狀態ニ關係す）

二重箱ニ作ル本文誤解ノ難シ

光ニ感ずる性を銳敏ニするを方此方ハ

蒸餾水　四百微屈

酸化消酸鹿　三十二〻

氷醋　四十八〻

〻合成するを銀浴ニ成す

妙銀鹽を水ニ溶かし次に醋酸を加ふ

陶器若くハ玻璃器の深サ八拇許ニして蛋白を著けるを玻璃版〻三分一長き者ニ銀液を入れ其下ニ〻三分一充る程ニ至る迄此器を揭拳し版面の蛋白を上ニして此器の前

部より高き茲より次て速に此器を沈めるハ此手術の為より蛋白層一頓に銀液より入る若しゆく停滞あるハ已に消滅さしかゝる線紋を圖上より生ずるの此版を浴中より留むるハ二分時許ゝゝ此後ハ乳色と為り甚薄くして極めて透明あり

○今銀鹵若くハ象牙鹵を以て版の前面を拭け他手の指を以て之を浴より取出し此液を滴下せしめ慎て之を他の器水を充てる器より入れ之を上下に動揺してよく洗淨し其後細條を為して注下する水下して之を洗ひ次に之を斜に壁若くハ他物より倚せ濾紙上より置て乾くに至る○之を洗ふの後直に暗室より納めて光の中つるがあり或ハ乾き為る後二三日を経て之を行ふなり

數片の版を此の如く製するハ銀液蛋白の為に濁りて黄色と為り數日の後ふハ帯赤紅色と為る

之を清淨より此色を去るハレグライ氏動物炭を以て之を濾す方を教ゆるバイヤルド氏ロベルド氏ハカオリン陶土の名「ハイ・スパート」を曝して生ず高麗より出ツ

を賞用しベルロ氏ハ搗碎せるビッキステーン鐵末を磨くを茲に賞用す此物より茲に効あるあるハ此等ハ細搗せる玻璃を尚且良効何ぞくしと思ふ何者ハ此物ハ實にゆゑ銀液の化学合成より感ずる無けをハ方り○漏斗の下部に此玻璃を充て之を通して銀液を透漏せしむ

ステバテ、ゲオッフライ氏ハ此硝液を清浮ゝもの今子ハ一ふハ容
學法ヲ以て此液を温し一ふハ落液中ふ交入ゝと以ふ即此液
を清浮ゝもるに之を長頸壜内ゝ入ゝ純亞鉛片ヲ許を加へ
微温ゝし後放冷もゝハ數分時の後有機體分蛋白ゝふ沈降ゝ
此液を分注し法ゝ從て紙を以て濾過ゝ

光ゝ中ゝる方

蛋白ハ光ふ感もる性紙或ハ金屬ゝ微ゝるゝ故に長く暗室中ゝ置くゝし○野景を寫ゝふゝ十五分時ゝ二十分時を經るゝと屢ゝ之あり然ゝゝ其後ゝ只ゝ圖画を顯起ゝる必要ゝ地性何ゝハ短時中ゝ其工をゝるを得○大に爽

清ゝる天氣新製の版短き燃黙ゝ鏡ふし て其孔大ゝきハ一分時中ゝ肖像を寫ゝもゝ○若し必要ゝふきハ高濕ゝ版を水平ゝ置き沒食子飽液を以て之を欲ハ尚之を短くすゝし即版を以て三十秒ゝ八十秒時間版ゝ觸ゝし ゝ版を此液ゝ離放し ゝ後數瞬時濾紙上ゝ立て暗室の格子中ゝ沒食酸を垂下ゝる勿ゝし

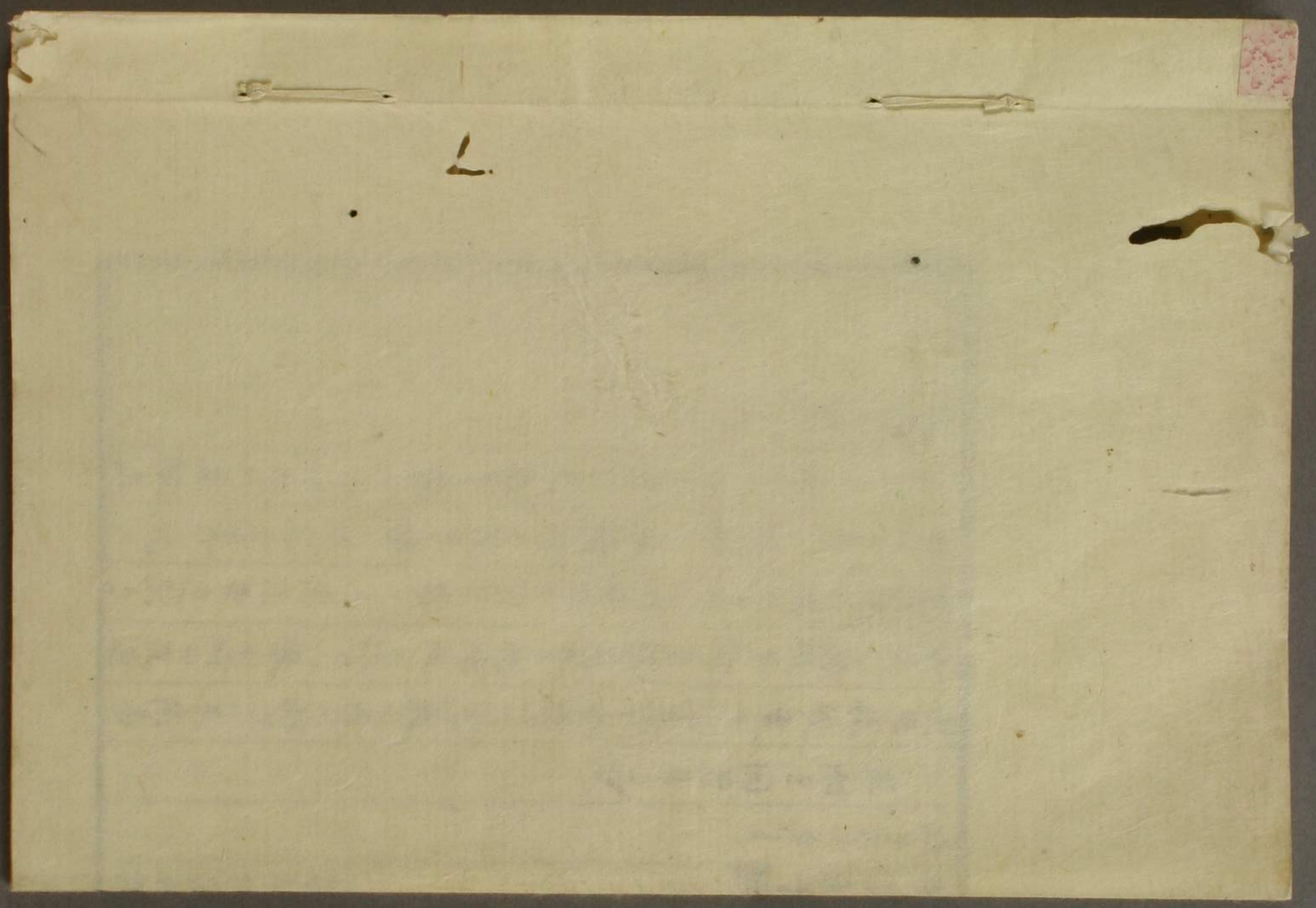
又此法を用ひて野景、銅版圖、彫鏤物、畫像を寫ゝ者あり又他人ノ歴驗ゝる所我等の備ふる所ゝして暗室内ゝ入る前ゝ沒食酸を用ひゝ美良ゝる圖を造る方法

圖画を顯起ゝる方

光ヨリ中テ多ク後暗室内ニテ玻璃版ヲ格子ニ離シ蒸餾
水ヲ注キ沒食酸ヲ平等ニ版上ニ善達セシムルモノヲ為ス
次ニ圖版ヲ水平ニ置キ沒食酸ノ飽和液ヲ以テ之ヲ被フ
○若シ其圖暗室内ニテ良ク寫リ之ヲ顕起スルニ夏日ノ溫
ヲ以テ凡ソ八十分時ヲ經過スベシ。光ヨリ中ツル時天墨リ
溫度宜キニ適ヒタルトキハ四五時ヲ經テ安ケレ○今沒食酸ヨリ代
ルヘキ銀液（蒸餾水百分酸化消酸銀四分）及ビ沒食酸ノ飽
溶液等分ヲ以テ凡ソ八其圖忽正顕ル物體ノ明ヨリ照ル多
ク部ハ黑色ヲナスル銀液ノ能力ヨリ心ヲ用ヒテ正當ノ時ニ之ヲ
去ルベシ之ヲ知ラント玻璃版下ニ小燭燭ノ火ヲ置キ

兩間ヨリ透明ナル白紙ヲ挿ミテ圖色ヲ其増減スル力ヲ考フ
ベシ○間挿ミタル紙ハ光直ニ之ヲ感ズルトキハ此事業ヲ害ス
陰圖（陽ヲ陰ノ別ヲ）中物體ノ明處暗黑ヲナストキハ銀液ヲ除キ留
水ヲ以テ版ヲ洗フベシ
圖面顕起シ唯其他色相一様ヲナストキハ此銀鹽ノ純溶液
ヲ以テ銀ヲ沒食酸ノ合劑ヲ代フベシ
光輝甚弱クシテ圖十分明ヲ現ハサヽレハ次ノ試方ヲ施ス
ベシ即銀液ヲ除キ版ヲ洗ヒ沒食酸溶液ヲ之ニ被ヒテ一二
時之ヲ感セシムベシ其後銀及ビ沒食酸ヲ以テ反復置キ
ヲナスト前ニ載スル如クスベシ之ヲ為ニ美麗深ナル面像ヲ

得ること多し

亜圖を固著せる方

次亜硫酸曹達十五分水百分の溶液に成る此方は甚簡易ふして此液を許を横置せる玻璃版に注げば數分時の後過量の伊阿獨爾畫く消瞬溶ちるを見るべし其後曹達塩を去るを為す此圖を水槽内に置き慎て之を洗い乾かしむるにうく心を用い塵埃を変ぜざる一片の濾紙上に之を置くべし