

## 元興寺極楽坊・智光曼荼羅図(板絵)のX線調査

美術工芸研究室

〔調査の経過と方法〕元興寺極楽坊の重文・著色智光曼荼羅の昭和40年度修理事業にあたり、画様の実態をきわめ、板絵の構造をあきらかにし、また作風や技法の分析的研究に資するために、超軟X線照射を中心として、それぞれに補足的観察をとまらう調査を、二次にわたっておこなった。

第1次調査。昭和40年9月。ソフテックスE型使用。照射条件：二次電圧13KV、電流5mA、照射時間40sec、距離91cm。被写体10mm厚の桧材著色画。フィルム、フジPX四切判。現像D-72倍液90sec。本尊像を中点にして、四切判フィルムがカバーできる縦30cm、横25cmの長方形の小区劃49区を設定し、画面の左右相称的構図を考慮して類似画面の重複をさけるように、20区の照射範囲を決定した。画像上重要な箇所、たとえば本尊像、両脇侍菩薩像、橋上に坐した二比丘などについては、構図の相称性にとらわれることなくこの照射範囲にいられた。調査によつて、当時茶褐色にみえていた板絵表面の下に、鮮やかな描線をもつ画態の存在することがしられた(1図参照)。この知見にもとづき、1次調査当時まだ板絵の裏面にあつた補強材をはずし照射条件をよくした上で、あらためて画面全体について、後述する複製という新しい目的も設定して、第2次の調査をおこなうことにした。

第2次調査。昭和40年10月。ソフテックスE型使用。照射条件：二次電圧13KV、電流5mA、照射時間25sec、距離96cm。被写体同前。フィルム、フジKX四切判、現像D-72倍液90sec。全面を縦8段、横9列、一区劃の寸法縦26cm、横21cmを標準とする72区にわかち、その全区を照射した。区劃は四切判フィルムの寸法を基にし、しかも隣接するフィルムが充分に重なりあうように留意した。X線写真の集成によつて原画の特殊な写真複製を作ることを考慮にいたらからである。そうした考慮と撮影が多量にわたることなどのため、フィルムを黒紙袋に封入した状態で撮影をおこなった。これは作業経済の点で有効であつたし、僻地での調査にも便利であると思われるが、後述のようにフィルムのそりについて、なお検討すべき問題をのこした。

〔板絵の構造〕現状は不整に七片の板に横割れしているが、原状はやり鉋で仕上げた九枚の桧板を鉄の合釘で矧ぎ、矧ぎ目は画面側に麻布を貼り漆で画面下地をつくつてゐる。合釘の存在はX線写真で推定された。各板片に4本、47.2・31.6・47.2cmの間隔で整然と配置された総数32本の合釘は(2・4図参照)、X線写真では黒く滲んでみえる(口絵参照)。それが木目に透過した鉄錆であることは、合釘の使用部分で画面がもりあがつた危険な状態にあることから想像された。

このような推察は修理作業により確認された(2図参照)。合釘と布張りによる板矧ぎの堅固さは、現状七片の板割れがいづれも矧ぎ目に関係なく、矧ぎ目自体には狂いが無いことからうかがえるが、それはたとえば富貴寺大堂来迎壁の簡略な矢筈矧ぎの構造とは対照的な精巧さをもち、その点では構造の意匠は建築的というよりむしろ工芸的範疇に属すといふべきである。

〔描線について〕文様などに若干の墨線をみる以外は、描線は主に朱と金泥の二種よりなつてゐる。いづれの場合も描起しの線になつてゐることが多く、所によつて墨の下描線がみえる場合もある。中央楼

第1図 左脇侍菩薩X線写真部分(第1次) 原寸

閣の宝相華と唐草で被れた石畳は、金泥で文様を塗り、墨線の掘塗りになつてゐるのが目をひく。朱線は仏画に通有なことであるが、仏・菩薩・童子などの輪郭と肉線の細勁な鉄線描を中心に、そのほかには虚空段の雲のやや幅広い線、楼閣の斗拱の輪郭、本尊や脇侍の頭円光の華やかな文様の輪郭などにみられる。金泥線は、仏・菩薩の朱衣、緑衣の衣褶線を中心

宝樹の緑葉の一枚一枚の輪郭、本尊頭光の放射光(口絵参照)

諸菩薩の宝冠、宝池の水波、中央楼閣にかゝる幔幕、天蓋や幡や宝樹の羅網などにみられる。こうした描線のなかには、肉眼ではほとんど観察しえない微細なものもある。たとえば、本尊阿彌陀仏の右手に舞う金泥線の二匹の蝶、舞楽壇中央に相對する二羽の伽陵頻伽などは、X線写真によつてその像容を確認しえたのである。朱と金のX線吸収がもたらす描線の明示は、この板絵に特徴的な、建築様式の細部や諸種文様の精緻な意匠について、われわれに充分な知見を与える。

ところでこのような描線の検出と確認は、X線照射による絵画調査について、補修や顔料についての分析的認識に加えて、二つの方法の可能性を提示するように思われる。一つは、朱線の描起しを造型の重要なモメントにする仏画の場合、しかも表面染していることの多い仏画の場合、X線がとらえた描線は、単に像容を正しく認識させるだけではなく、より直接的に作風の美術的価値の判断に資する可能性をもつ。われわれの場合、本

第2図 検出せる合釘 原寸

尊の開敷蓮華合掌の手印を明識すると同時に、その藤原仏画にみるよ  
うな細勁な鉄線描の見事さを知りえたのは大きな喜びであった（口絵  
参照）。その美しい描線は、たとえば舞楽段の音声菩薩をはじめ諸菩  
薩の衣褶におけるやや硬化した描線と対比すれば質的にもすぐれ、板

絵の制作に、二人以上の絵師が参加していることを示唆する  
と思われる。

第3図 板絵智光曼荼羅全図（1965年修理後）

第二は、X線写真はレンズ収差による映像の歪みをもた  
いから、フィルム面と画面とが密着した状態で撮影すれば原  
理的に原寸写真であるという事実からもたらされる可能性の  
問題である。前述のようなわが国の仏画描線の特徴からすれ  
ば、集成されたX線写真は、すくなくとも輪郭線について、  
原画のかなり正しい複製画面をつくることを可能にする。こ  
の複製は、原画の白描による模写に有効であり、またその白  
描画の代用をもつとめうるであろう。こうした考えにもとづ  
き、第2次調査のX線写真をモザイク集成したのが、4図  
（全図）、口絵（本尊部分）である。第2次調査では、摩擦抵  
抗による物理的衝撃を画面に与えず、しかもフィルム面と画  
面の密着を可能にするために、カセットの重量をさげ、黒紙  
袋に封入したフィルムを、水平に横たえた板絵の画面上に静  
置させる方法をとった。このため画面に対する物理的衝撃は  
さげえたが、逆にフィルムのそりを防ぎえず、モザイク集成  
の段階で若干の映像の歪みをみる結果になった。一般に絵画  
作品のX線照射については、フィルムを画の背面にあてるの  
が原則であることはいままでもないが、その場合、原画とX線写真映  
像の大小比は、原画の寸法をX、映像の寸法をY、光源とフィルムの  
距離をA、画面の厚さをBとすれば、 $X/X=A/A-B$ と示される。  
したがって、Bの薄い絹本や紙本の場合、原画と映像の大小は相対的

に無視しうる程度であろう。板絵などBの厚い場合は、Aを大にすることにより、大小比を相対的に小さくすることはできる。

「彩色について」彩色は厚塗りで精緻である。しかし色数は朱、黄を中心にしてすくなく、絵師の配慮は、色調についてより色彩

の組合せにみられる。その構成は直観的というより幾可学的というべきである。たとえば、宝池の米字文風の石組で、朱緑二彩の対比は、石組一個の内部においても、或は石組相互の間においても厳しい法則性をもつて保れているのである。暈網は総じて三段のものがみられる

第4図 板絵智光曼荼羅モザイク集成X線写真全区(1965年修理前)

が、とくに中尊台座の蓮弁で、外区を朱、内区を緑にする四段暈網がX線写真で確認された。顔料では、宝池中の蓮華化生童子、橋上の童子にみえる黄色顔料が注意された。やや光沢をもち、幾分褐色味の感じられるその黄色顔料は、金泥や黄土と質感を異にする。X線の透過度は両者の中間にあり、朱より透過度はよい。成分の決定は今後の分析に俟たねばならない。彩色技法については、その下塗りが注目される。画面は黒漆地の上に、その大部分、とくに緑青や群青を使用する部分で黄土の下塗をしている。漆面に黄土や白土の下塗を行う技法は、板絵についていへば、法界寺阿弥陀堂柱絵、鳳凰堂両妻壁及び後壁裏面、大報恩寺来迎壁など、鎌倉時代13世紀の作例が知られ、南都では靈山寺三重塔、永仁三年(1295)の薬師寺板絵神像など13世紀以降の作例が知られている。智光曼荼羅図の製作年代の決定について勘案されるべき点である。その点もふくめ、この板絵の彩色技法については、厨子扉絵の諸作例との比較検討も有益と思われる。

(平田 寛)