

国宝如庵移築に伴う部材保存処置

中里 寿克・樋口 清治

1. はじめに

如庵の保存処置は、先の旧富貴寺羅漢堂遺材の保存処置が終了後、引続いて現地の大磯と移築先の犬山市において、建築部材と石灯籠の保存処置の一部実施と指導を行なった（図-1）。

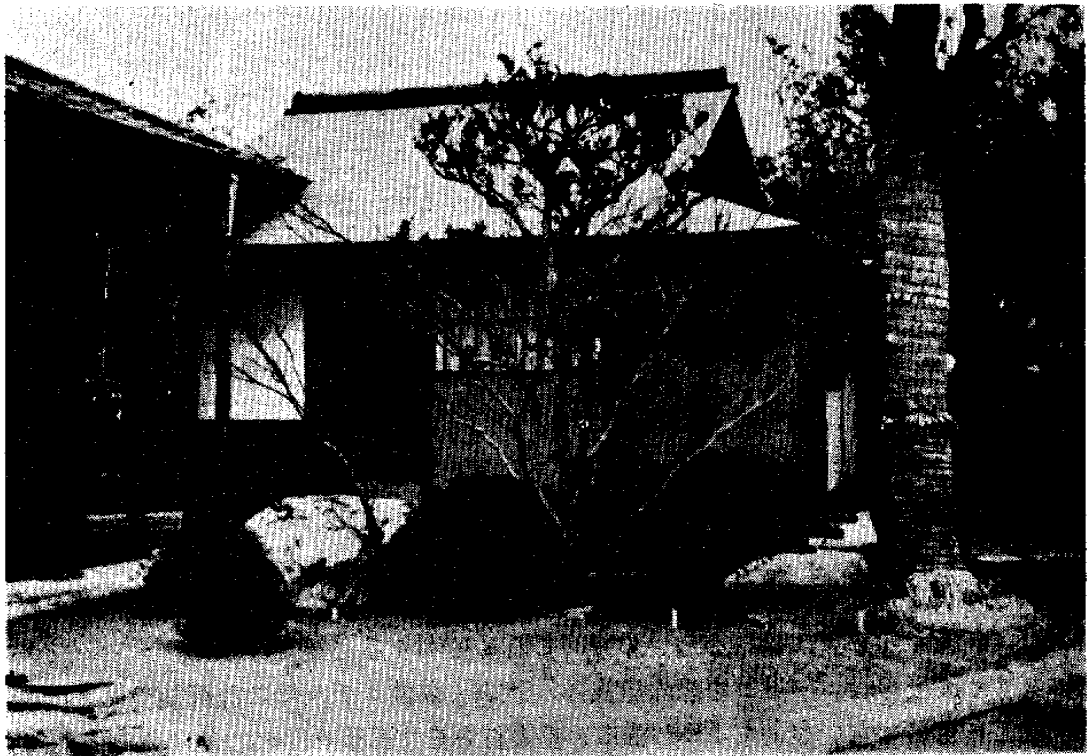


図-1 如庵完成全景

2. 修理方針の相違点について

施工及工程については旧富貴寺羅漢堂遺材の実施例を踏襲し、そこに若干の新工法を加えて行なったが、旧富貴寺羅漢堂の場合と根本的に異った所は、修理に対する考え方、あるいは感覚であって、本件が茶室であるというごく特殊な事情が考慮された事である。

茶室は一般的に寺院建築と異り、美術工芸品的な要素を包含しており、したがってその修理に際しても、かなり特別な配慮がなされ、単に様式の保存にとどまらず「わび」「さび」を持つ色感、質感がやかましく云われ、その修理は工芸品的な扱いが先行する様である。

一般的な建築物においては風蝕はあまり重要視されず、プロポーションや規矩に重点がおかれるが、茶室においては、部材の色艶を貴び、更に野地板や色壁の色相、経年的な古色が重要

視される。

実際の施工にあたって、この相違が端的に表現された所は仕上げのマチエルである。旧富貴寺羅漢堂の場合は、簡単な凹凸をつける所から始まり、附近の風蝕を模刻するにとどまったが、如庵においては風蝕の創作がみられた。その結果一見して旧材表面とまったく区別がつかない程度までに仕上げられ、この種処置法の可能性の限界を示した。しかし一方ではかなり行きすぎであるとする見方もあり得るのであって、これについては、茶室としての特殊な条件下で、ある程度は認容された様である。

3. 部材の現状と処置法

部材の処置については、予め保存科学部で旧富貴寺羅漢堂を例として、修理担当者に方法を教示するため、我々は犬山市に3回ほど赴き、一部現場での実施と施工法の指導を行なったが、その間、前後の処置については安井杵工務店に一任した。以下求め得た資料の範囲内で報告する。

保存処置を実施した部材は次の四種である。

- i) 化粧野地板
- ii) 松皮付軒桁
- iii) 垂木(木, 竹)
- iv) 柱

これらの条項毎に腐朽状態とその処置法の実態を述べるが、処置法の原則については別項の樋口技官の論文を参照されるとともに合成樹脂処方については旧富貴寺羅漢堂遺材の一覧表の中に一緒に掲げたので参照されたい。

i) 化粧野地板

天井に露見するもので、燻染の為に真黒になっている。板は杉のねと称せられる厚さ2~3mm、幅70~80mmの杉の割板で、長さは約1200mmほどある。これを天井の木舞棧の止に隙間なく並べて釘打ちとし、長さの足りない場合は棧上で継いでいる。腐朽はこの木舞棧に当る部分に主に現われ、又軒の出にかかる部分は木口より腐蝕するものが多い。全体には虫害がみられ、ふけた状態になって木の精がなくなっているものが多い。燻染された色相が得がたいものであり、新補するわけにはいかないの、これを使用する必要があった。

処置はまずウオッシュコートBを塗布含浸し、後よく醋酸エチルにて洗滌して徐々に乾燥させた後、施工に影響のない裏面でFRP法による裏打ちをする事にした。初め和紙を貼る事を計画したが、想像以上に腐朽が進んでいる事と、裏面に若干余裕がある事からガラスマットを使用する事とした。マットを貼る前に板の腐朽部には裏面よりSV426を充填して面一とし、継いでいる部分もここで一緒にした。

ガラスマットは板の幅に切り、ポリエチレン板上に置き、タフネスクリヤー3000(若干の充填剤を加えたもの)を充分に含ませて暫くそのまま放置する。樹脂がある程度硬化した頃合を

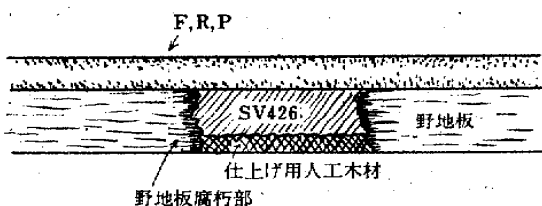


図-2 杉野地板処置図

を見計って丸棒をもってマットの上を回転させ、余分の樹脂をとり除き、マットの厚さを1~2mmに圧縮して密度を高めてやり、それを野地板裏面上に貼りつけ、指でよく押えて浮上りをなくしてなじませる(図-2)。ここでは丸棒を回転させる頃合が肝要である。硬化後は表面を出して仕上げ用人工木材にて欠損部を充填し、

古色づけを行なう。釘穴はあらかじめ錐で穴をあけておく必要がある。

尚、強化樹脂の塗布については、含浸による濡色が憂慮されたが、心配するほどの事はなかった（付図—1）。

ii) 松皮付軒桁

床に対面する壁の上部にある皮付赤松の軒桁で長さ約 2.5 m、直径は両端同径の 8 cm である。上面は斜に面をとり幅せまい溝を全長に通し、下面は皮つきのまま壁に接している。中央にある枿穴をはさんで 8.5 cm ほど著しく腐朽し、薄皮をのこして内部がほとんど欠損し、一部で辛うじてつながっているだけで枿の位置も明確でない。全体には虫害がひどいが心までは及んでいないらしく、再使用には支障ないと判断された。松皮はこの中央部分で剥落がひどく、木肌を露出しており、他の部分でも若干木肌の露出が見られた。又松皮の剝離は所々に見られ、又木質の虫喰により^{ひまし}廂状に残った松皮の部分も見られ、これらはかなり危険である。更に薄い鱗片状に剝離する松皮も全体に見られた。

これらに対する処置は、まず辛うじてつながっていた軒桁は二つに分断して、上面腐朽部には PSNY 6 を充分塗布し、松皮面にはウオッシュコート B を塗布し、直に醋酸アミルで表面を洗滌して硬化させた。松皮面はかなり色調が鮮かとなったが、支障とはならなかった。

次にコクソール（寿化工製）をもって松皮の剝落止めを行なった。浮上る部分は出来るだけ起こしてコクソールを充填し画鋏で押え、開口部はひっかからない様にコクソールを盛りつけた。すでに剝離していた松皮は似通った部分にもどして貼りつけ、木肌の露出を補った。虫穴は細棒でコクソールを深部まで押込み、^{ひまし}廂状になった部分は下にコクソールを盛上げておさえた。コクソールは硬化後やや色相が鮮かなので「まこも」をもって調色した。この松皮の現状は、あまり手を入れない事にし、虫穴等も支障のないものは出来るだけそのままとして現状をとどめた。

接合処理にあたり松皮面を保護する意味で和紙をもって全面養生した。松皮面は凹凸がはげしいので、伸びのきく綿紙を 2 枚貼り、その上に薄美濃紙を一枚ふのりで貼り、よく乾燥させた（樋口論文図—29 参照）。

桁は 2 材に分断しているので、まず支持台を用意し、中央に枿用の凸起を作ってそこを基準につなぎ合わせ、長さ、曲り、ねじれを充分見当した後両側に添木をあてて固定した。腐朽部は脆弱部分を削除し、更に FRP の効力をよくする為、ノミで削って健全材を出し処置面を広げた。この処置面は凹凸がはげしいので、予め SV 426 を盛りつけて地均しし、ガラスクロスを貼りやすくした。

ガラスクロスは幅 5 cm、長さ 80 cm に切り、これをタフネスクリヤー 3000 に若干のカーブレックス、エロジールを加えたもので 20 枚貼重ねた。この全長は 1 m 30 cm ほどにしたが、両端では薄く 2、3 枚の厚さであり、中央部では立上りを作り、断面を L 字形にし曲げ強度を考慮した。この処置は初めの計画では、腐朽部がかなり進んでいるとの見方から、表面の松皮のみ生かす事を考え、心木に FRP を巻いた強化木材を埋める予定であったが、木部は健全であったので、以上の様な手法をもって処置した。中央の枿穴は復原しようとするに FRP に穴をあけることになり強度が低下するので、盲枿とし現状変更した。

FRP が硬化後は、囲りのケバを除いて大きい空間には心木を入れ、SV 426 をもって全体を整形した。中央部の木肌の露出部分は、仕上げ用人工木材にて松皮の模刻を行ない、調色したが、実際の組上げにおいては、この部分はほとんど外見しない（付図—2, 3）。

iii) 垂木

木垂木は細磨き丸太を用い、根元は四方で面をとっている。軒桁には釘打ちとし、又ここには膜板の切込みを両側よりとっているため、細くなっている為、数回の解体修理により釘穴が集中し、折損するものが4本ある。一般には全体に虫害が見られる。

これらは全体にウオッシュコートBを塗布して強化した。

折損する4本はFRPにより接合する事とし、軒桁の場合と同様、支持台に固定し、折損部の上面には両材にかけて長さ12~15cm、幅3cmほどの溝をほり、そこにガラスクロスを10枚

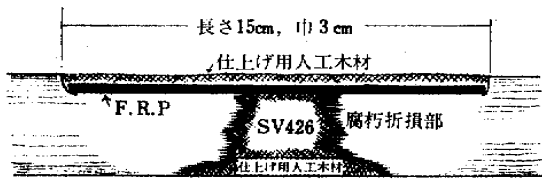


図-3 垂木処置図

ほどタフネスクリヤー3000などをもって貼重ね硬化させた。その後、SV426にて盛上げ、仕上げ用人工木材を薄くつけてかるく風蝕を模刻した(付図-4)(図-3)。

他に木鼻がかなり腐蝕しているため、この部分は心木を入れ、SV426で盛上げ、仕上げ用人工木材にて化粧し、木口には入念な年輪を模刻した(付図-5)。

竹垂木は乾燥又は釘打ちによる割れがひどく、木口において腐蝕したり、木栓を欠損しているため。まず全体にウオッシュコートBを塗布して強化した。塗布後は本来の感じより粉っぽさがなくなり少し黒ずんだが、支障なしとされた。

処置は割れ目にはSV426をすり込み空隙を埋め、木口には木栓を入れてSV426で割れ目を埋めると同時に接着した。腐蝕部には別材を補う事を考えたが、同円のものを探す事は困難なので、SV426及仕上用人工木材により補修し、「サイカチ」で調色した。SV426及仕上用人工木材により竹の感じを出す事は難かしく、今回の処理も成功したとは云えない(付図-6)。

iv) 柱

柱の下部は、今までの数回の根継ぎの補修が交叉して、その上に切込み等がはいる為、非常に複雑な現状を示しており、当初材は僅かに所々露見するにすぎない。それも健全とは云えず、新たに虫害や腐朽をうけており、補修材はゆるんで危険な状況にある。ただこれらの補修はいずれも極めて巧妙に行なわれ、補修材も風蝕の似たものを選び、旧材を出来るだけ痛めない様な気の配り様であり、補修の模範とすべき細工を行なっている。

前回の修理においては直接の補強はせずに、柱は土台を踏ませず、柱の横に強力なかけ金具を取付けて、そこで荷重を受ける様な工夫がされていた(付図-7)。

処置はこれらの補修材を解体し、腐朽した旧材にはPSNY6を塗布して強化し、全体にはウオッシュコートBを塗布し、とくに念入りに溶剤にて洗滌した後徐々に硬化させた。

使用出来る補修材はそのまま用いる事にし、色を合わせる為ウオッシュコートBを塗布した後、それぞれもとの位置にもどしてSV426にて接着し、必要のない納や切込みはすべて心木を入れてSV426にて埋めた(付図-8,9,10)。

茶室につづく書院の柱では、根元の腐朽が見られるため、伝統的修理法により腐朽部を削除し、納穴を設けて新補材を継ぎまし、SV426にて接着したものが、2,3本ある。

柱においては特に荷重がかかる為、SV426のみによる盛上げをさけ、心木に持たせる様、部材に接続させ根継ぎを行なった(付図-11)。

v) その他

保存科学部において指導、実施した処置は以上であるが、この他に現場において直接処置し

たものはかなりある。

それらの多くは本処置の上に新たに創案した風蝕仕上げや、古色づけを行なっており、耐久性は未知だが、その仕上がりは一般的補修の原則を越えた純日本の感覚の修理を示している。

場所はもちろん外廻りが多く、柱、破風板、戸の棧等であり、特に上り口の丸窓にある力竹については、巧妙な修補を行なった様である（付図—12）。

4. ま と め

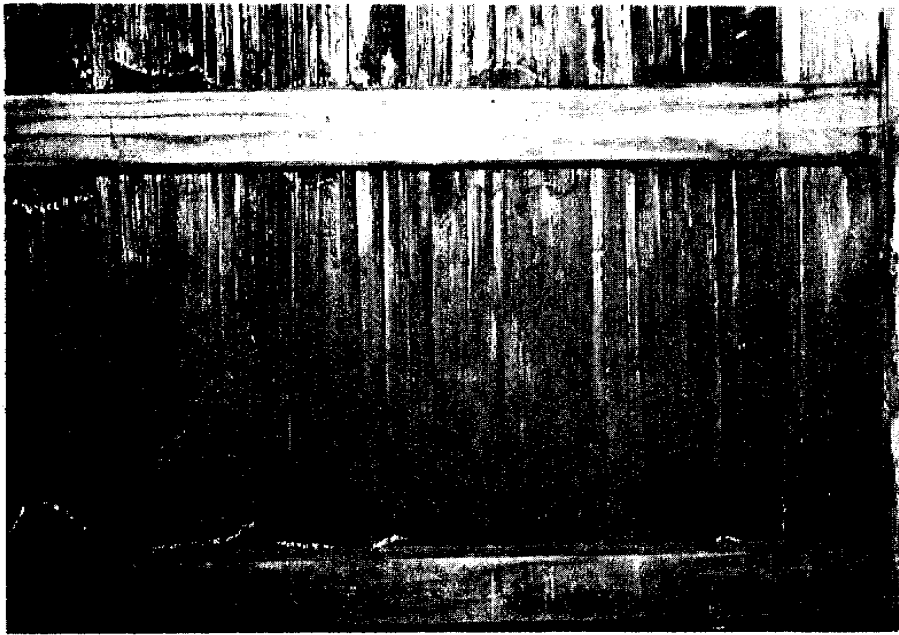
如庵における処置が、旧富貴寺羅漢堂のそれに比してまったく対称的な結果となった事は、すでにのべたが、同じ科学的処置が考え方一つでどの様にも変貌する事は重要な事を暗示している。結果的に如庵の処置例は認容されたが、この処置はあくまで例外として承知さるべきもので、一般的修理原則としては行きすぎとみなさざるを得まい。

ただ保存科学的に見ると、強化樹脂及人工木材が古代建築から茶室建築にまで使用出来、その可能性が更に広がった事実を改めて認識させられた。如庵の成功は施工技術の優秀性もあるが、旧富貴寺羅漢堂の場合とは別に我々の予想外の成果であったと云えよう。

今までに行なわれた数回の補修施工を見るまでもなく、この建築が単に茶室として以上に、由緒正しい建築として貴ばれ、愛されて来た。我々はその様な歴史を無視する事は出来ないし、又その様な事実から多くの事を学ぶべきであろう。

如庵に見られた補修施工において興味を持たせたのは、腐朽した垂木の木鼻に行なわれた処置である（付図—13）。一つは斗形のものをかぶせて木鼻を保護した物であり、もう一つの処置は漆木屎をつめている物である。後者は整形するまでにはいっていないが、木粉を漆で練ってつめる考え方は、今回の人工木材と同じ着想である。漆木屎自体は古代より彫刻等で行なわれていて目新しいものでないし、建築においても柱の割れ目に施工する例はあるが、人工木材的な使用法が重要な茶室の補修に用いられた所は留意すべき事と見られた。

なお如庵に関しては別に石灯籠の科学的処置を実施し、とくにひどい破損を見せる灯籠（藤原義房）にはエチルシリケート、FRPを含む処置を行なったことを記しておく。



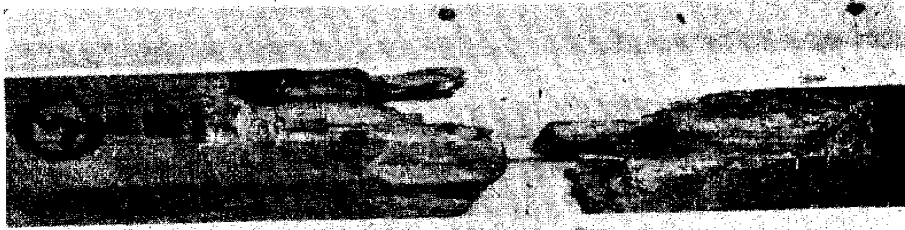
付図—1 如庵天井杉野地板処置後(白樺の部分)



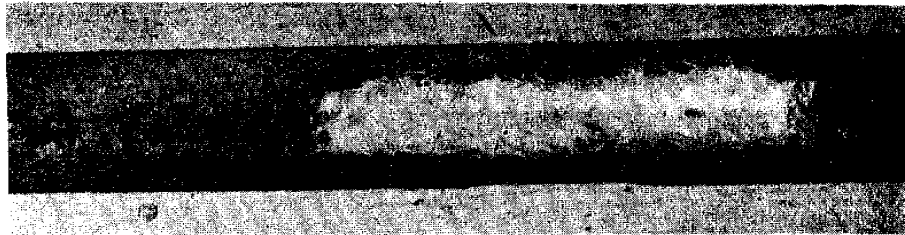
付図—2 松皮付軒桁のSV426による整形後の状態



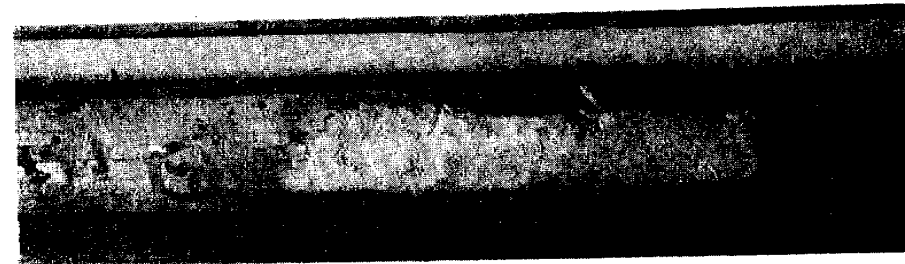
付図—3 組上げにおける同軒桁処置部分



① 垂木折損部の上面に溝をほる



② // F.R.P法の処置

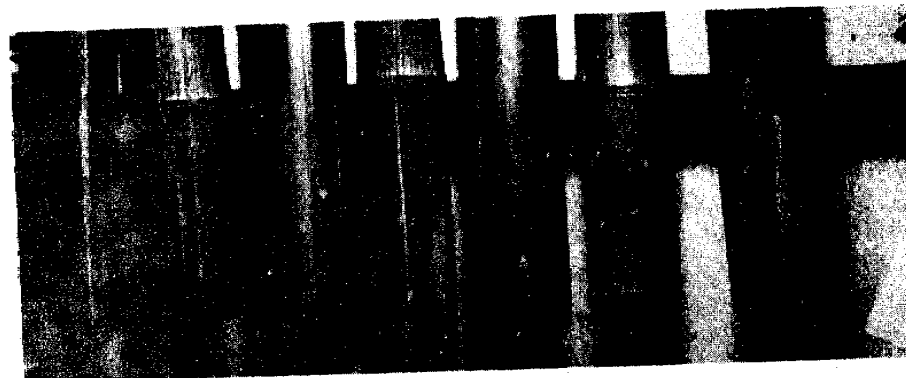


③ // SV 426により盛上げる

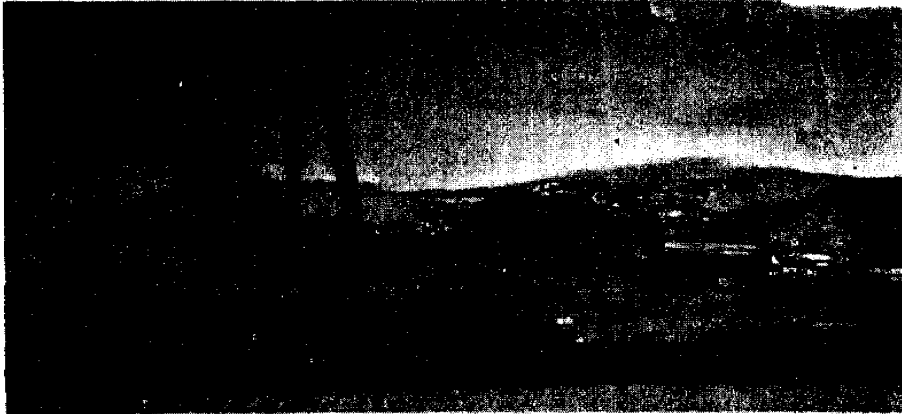
付図-4 垂木折損接合処置



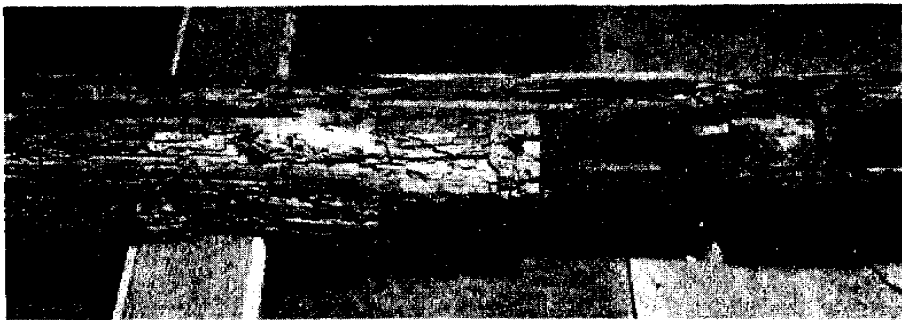
付図-5 垂木木鼻の整形処置



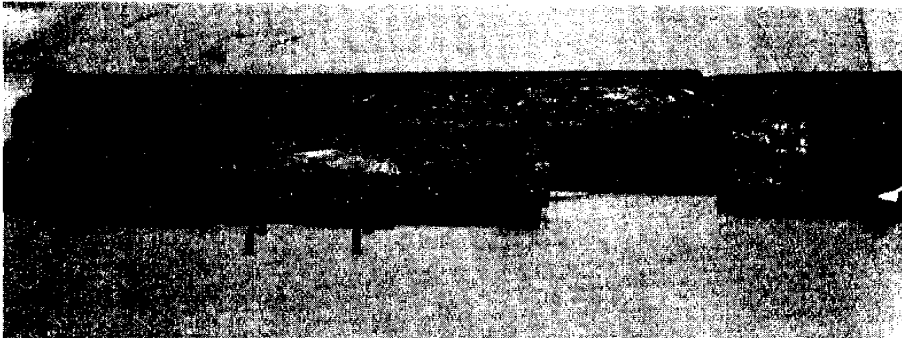
付図-6 竹垂木の整形処置



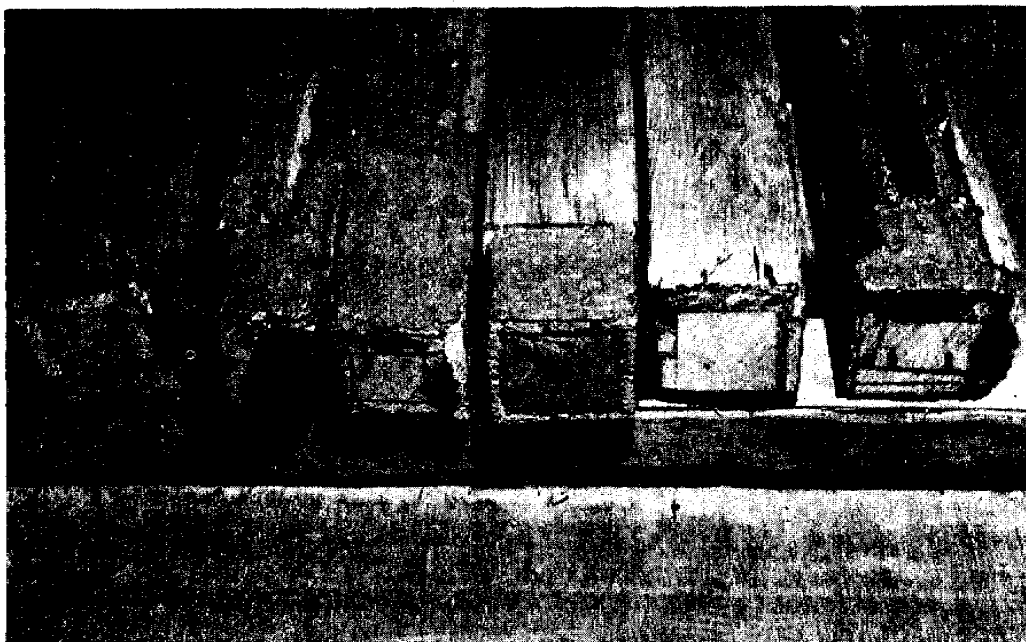
付図-7 柱の現状



処置前



付図-8 柱の強化処置 処置後



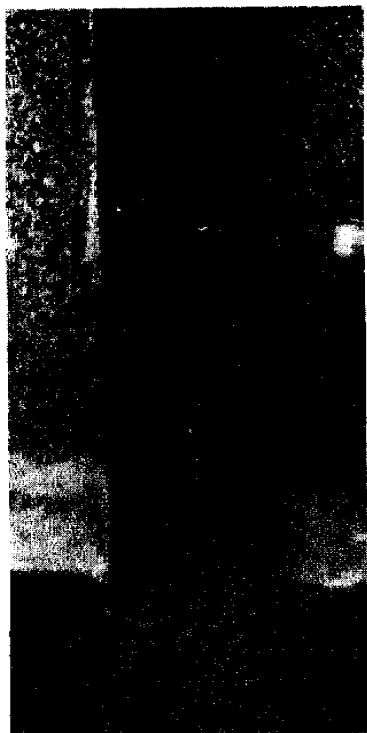
付図-11 書院の柱下部の処置



付図—9 柱の木目模刻状態



付図—10 柱の模刻部分（白杵内）

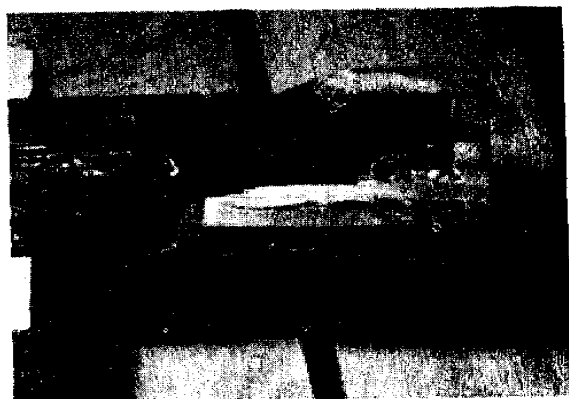


付図—12 力竹の処置

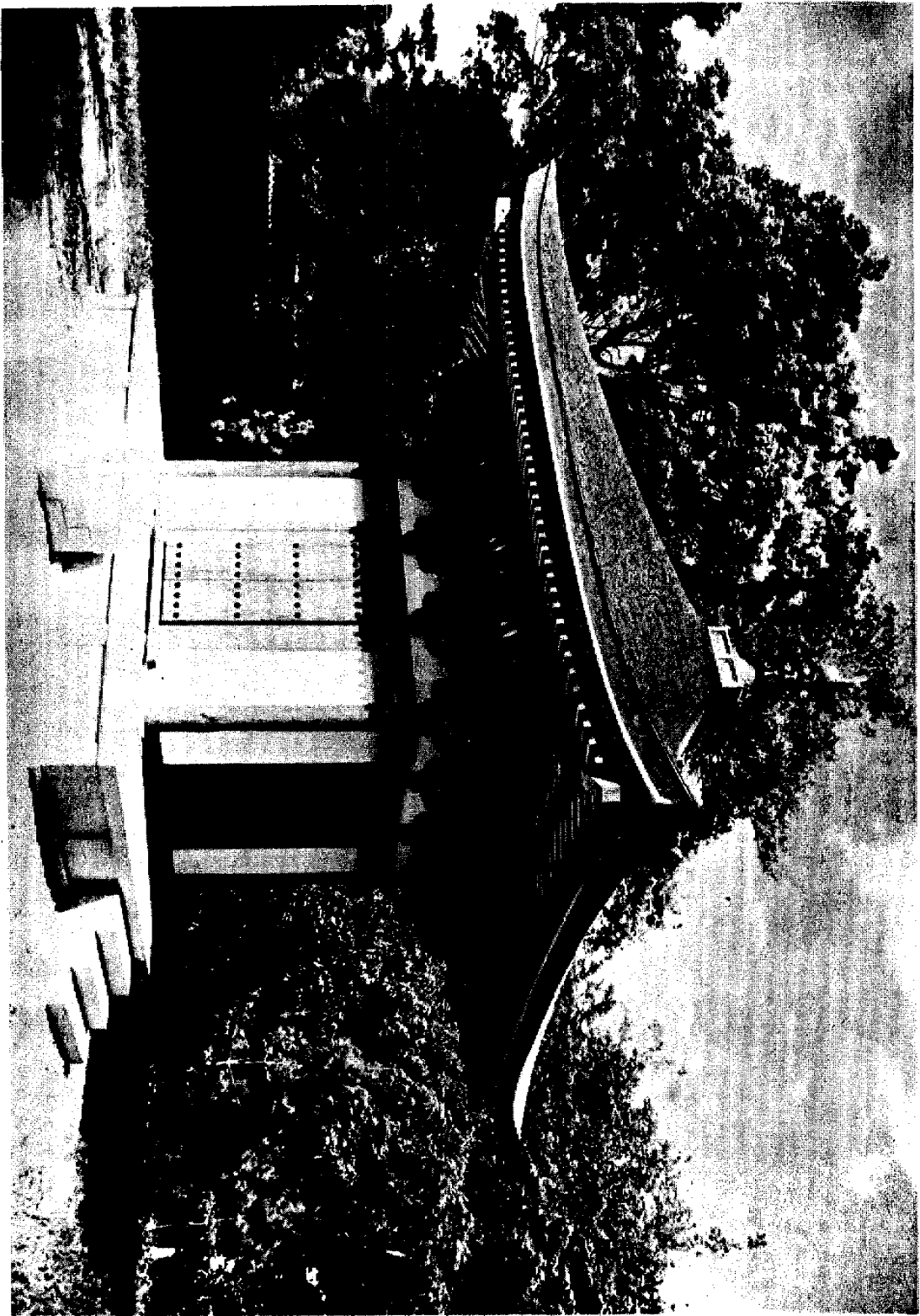
付図—13 垂木木鼻の修理例



木梁の例

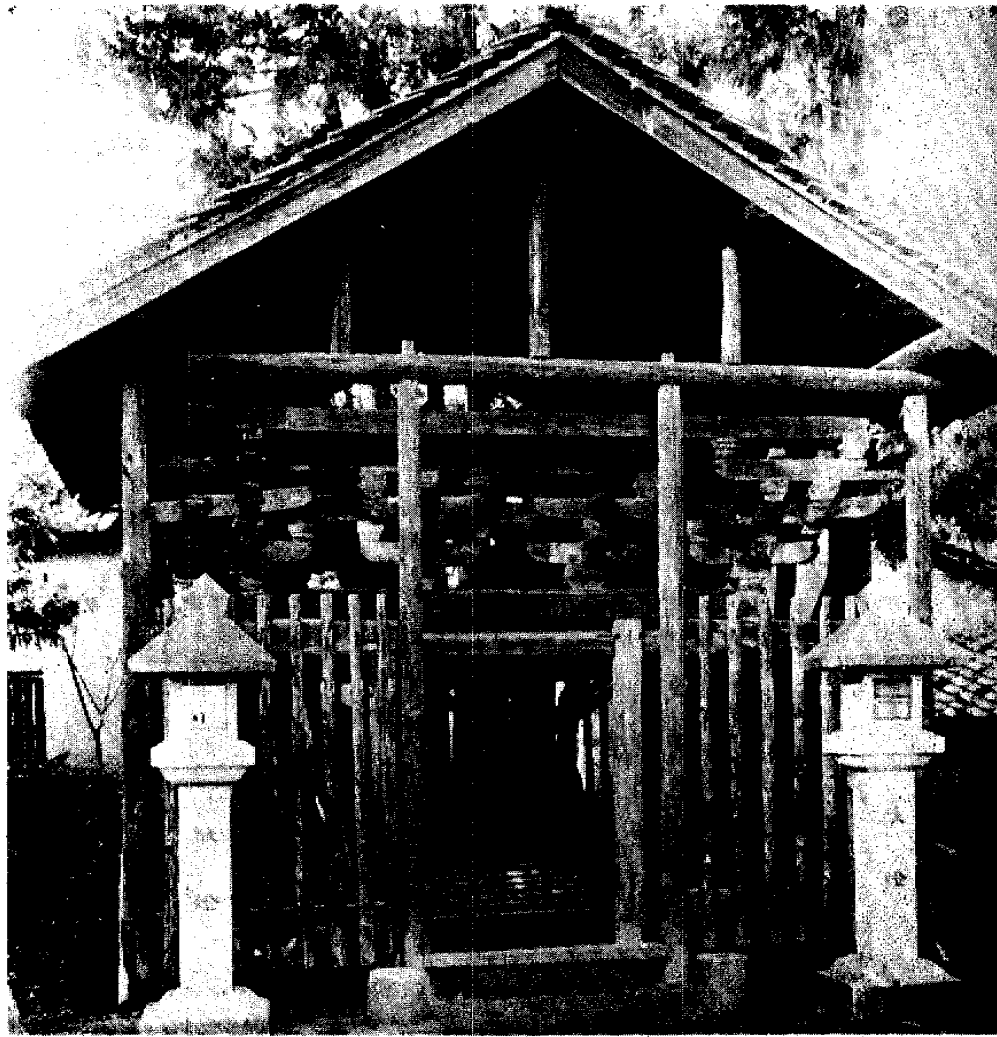


木枿の例

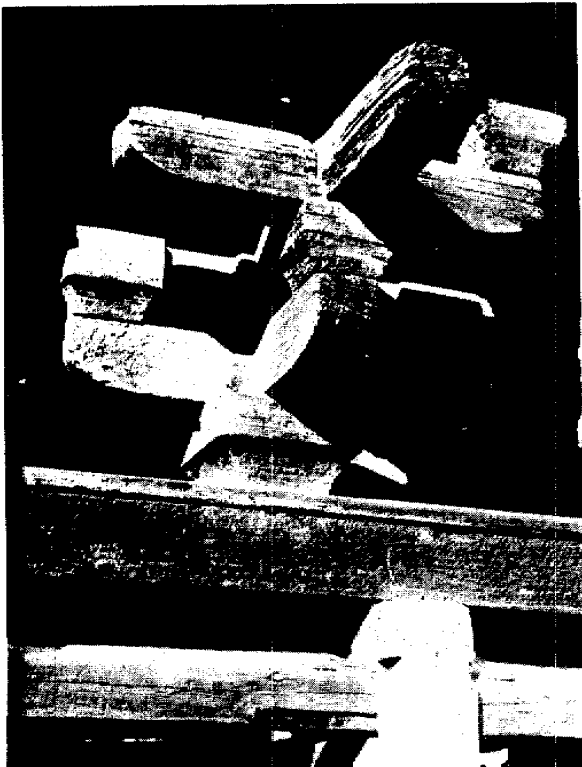


完成した羅漢堂

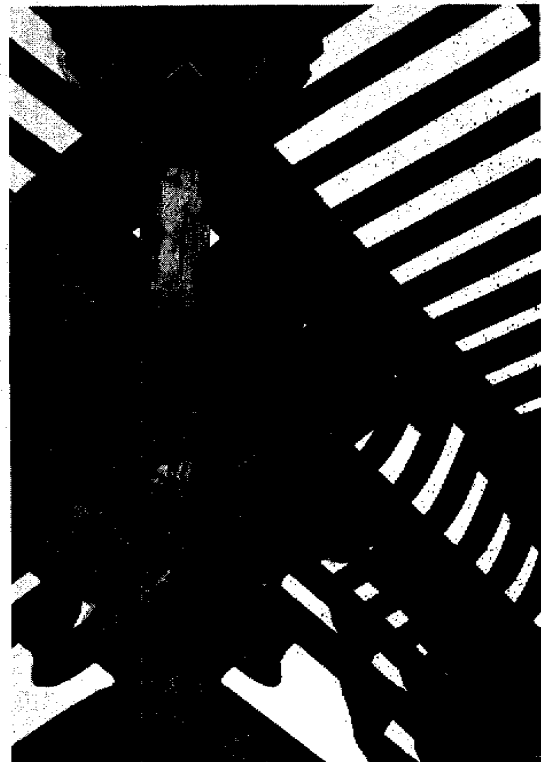
昭和46年10月



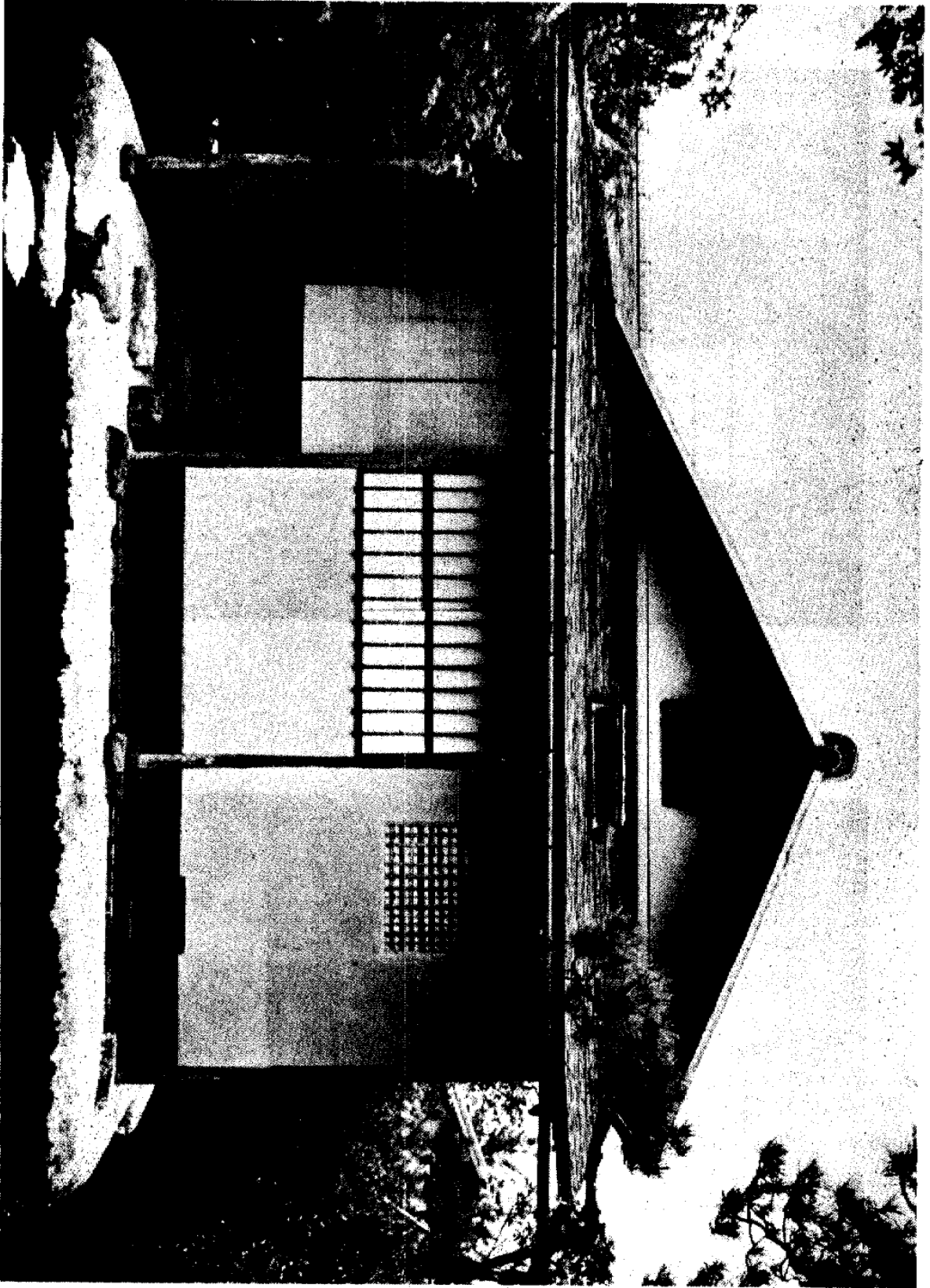
解体前の現状 昭和10年頃



解体前の組上げ細部

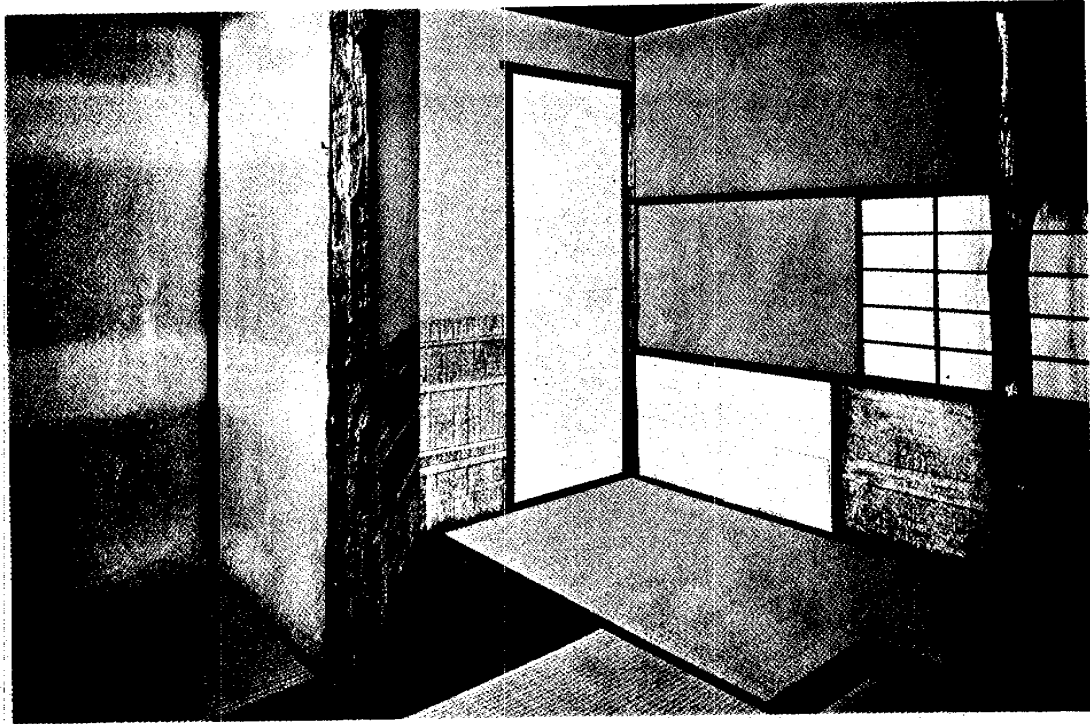


完成組上げ細部

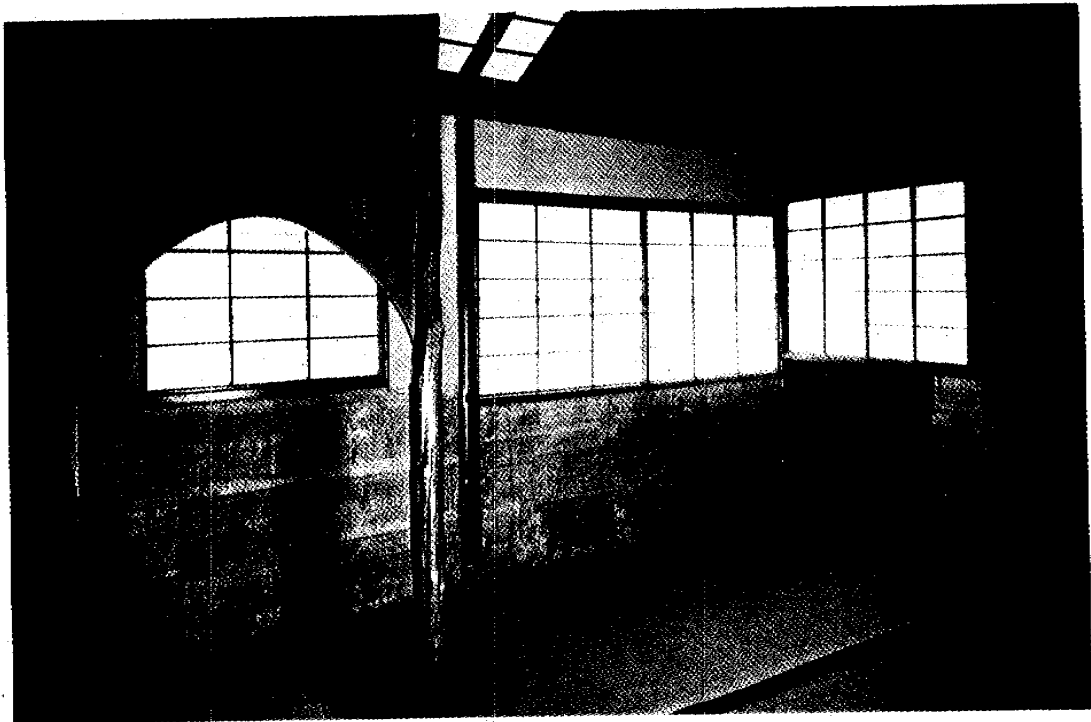


完成した如摩

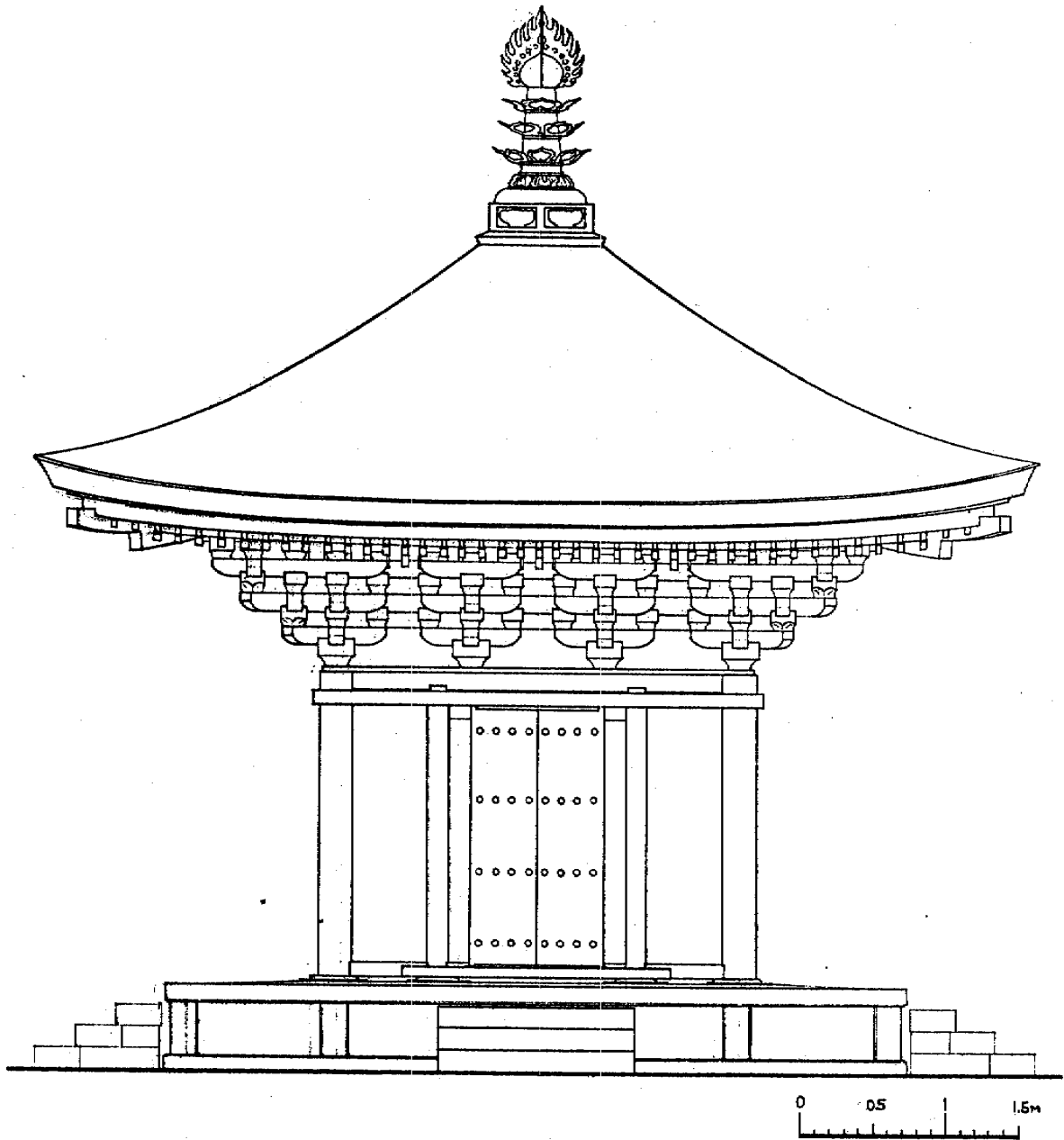
昭和47年2月



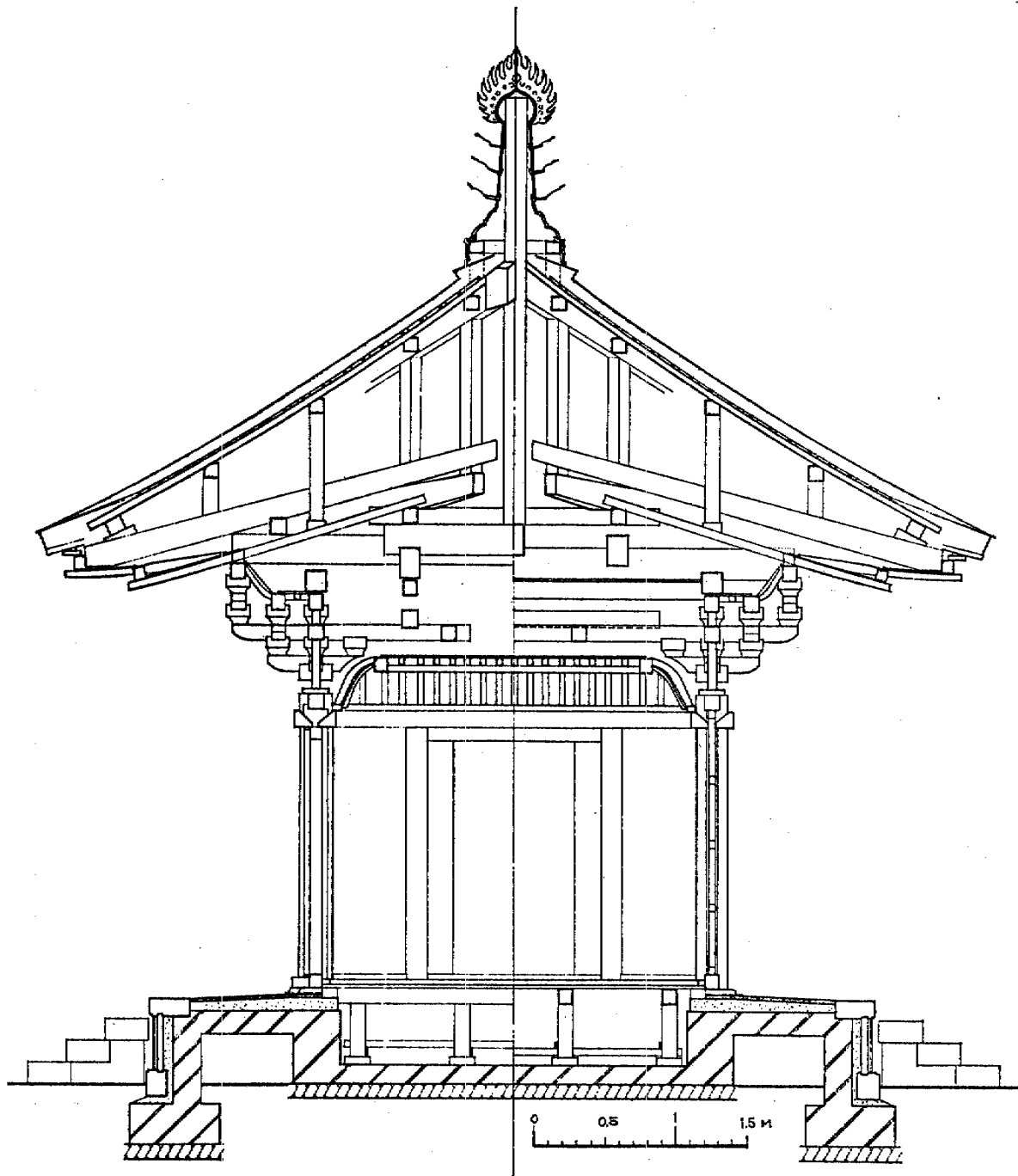
完成した如庵内部



完成した如庵内部

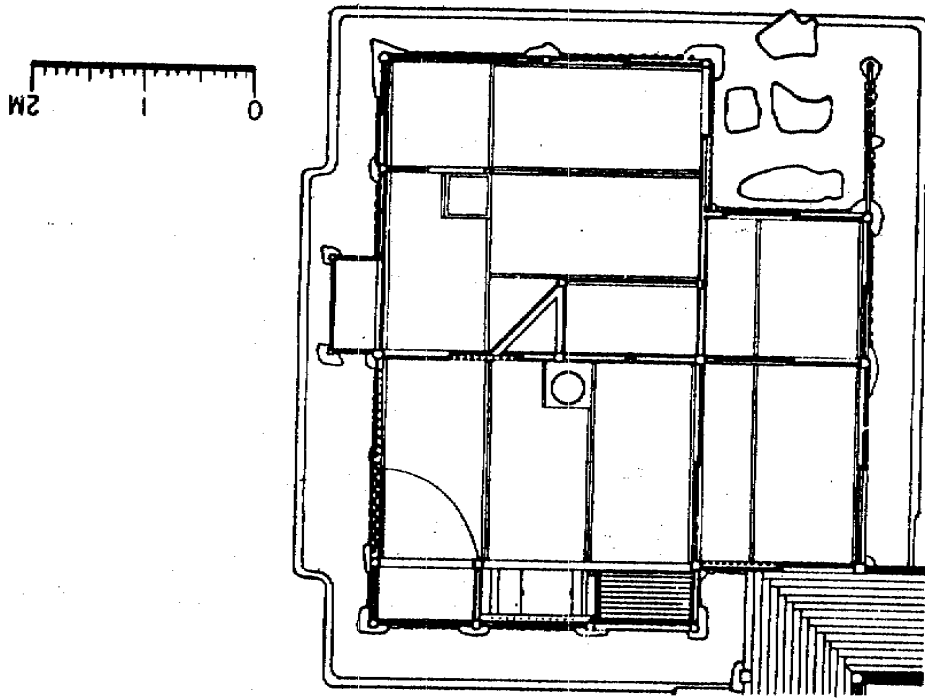


旧富貴寺羅漢堂立面圖

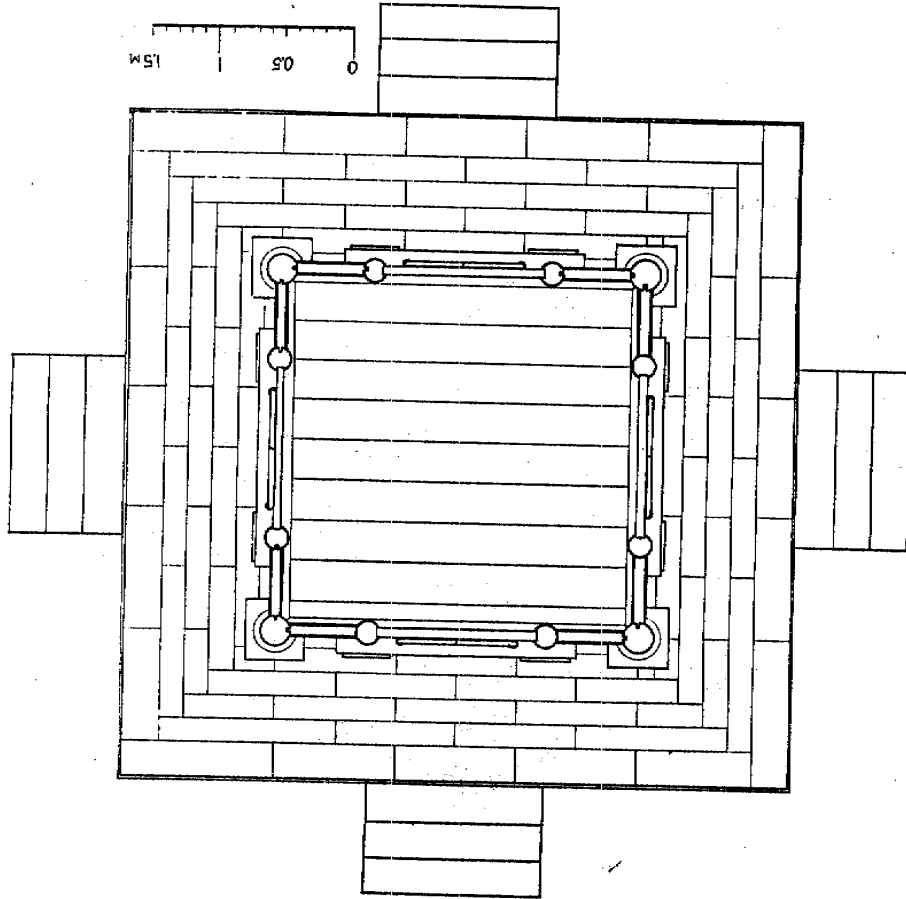


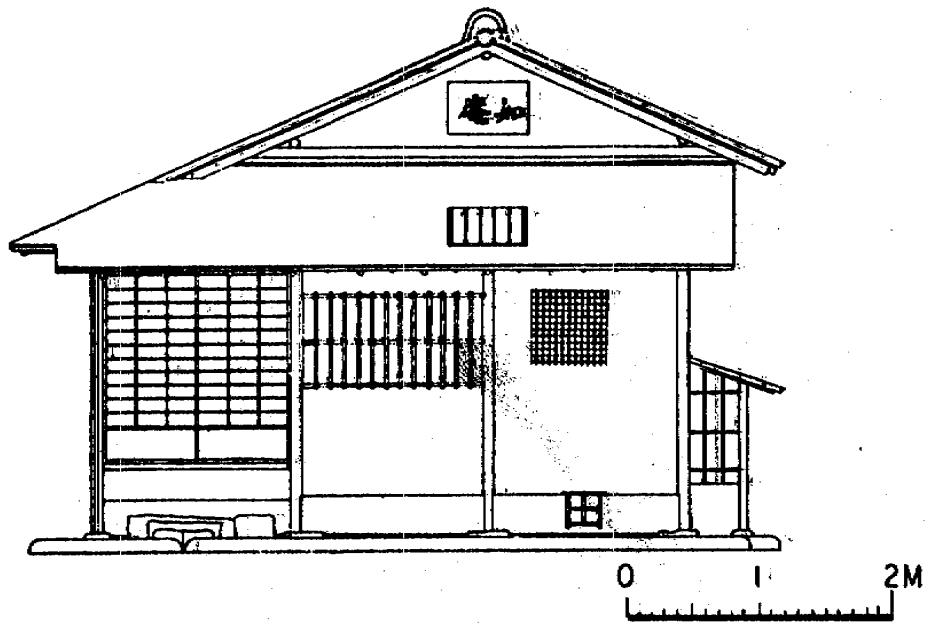
旧富貴寺羅漢堂断面図

如庵平面图

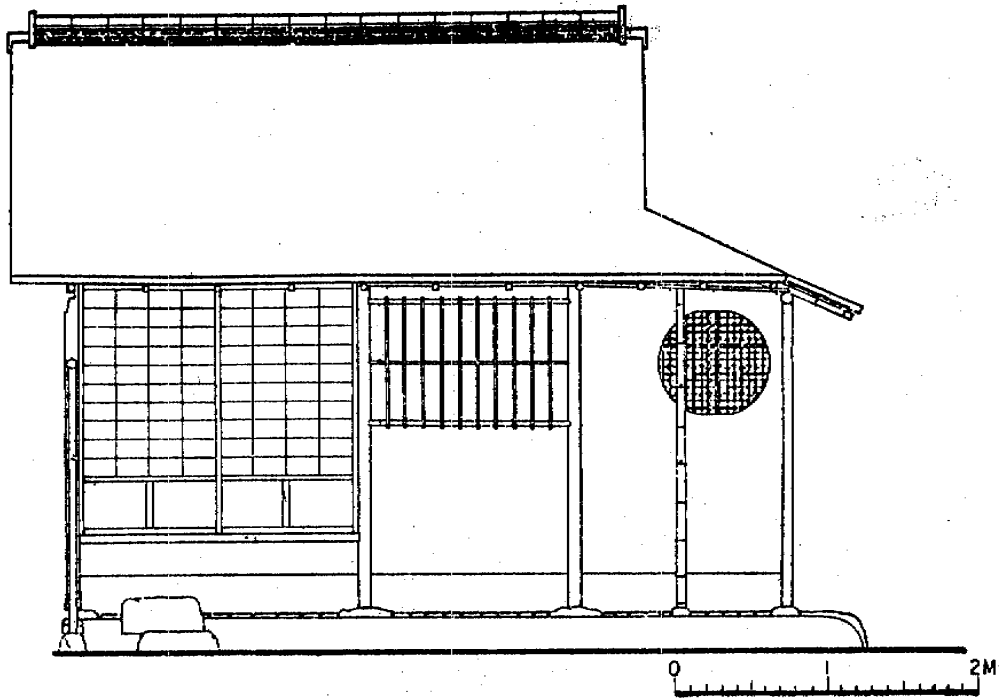


旧富貴寺羅漢堂平面图





如庵正面図



如庵側面図