

中国古典様式家具の日本への受容過程に関する研究

石丸, 進

<https://doi.org/10.15017/459015>

出版情報 : Kyushu University, 2005, 博士 (芸術工学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :

章 中国と日本における家具接合表記と技術
の比較研究

明代の家具接合表記を基にして、現在の接合の形態と名称を検証するために、西安市大衆家具木器廠と伝統的明式家具生産の発祥地である蘇州の刻廠で実地調査する。また、伝統的な接合技術や技能を研究し、中国人民共和国国家標準の家具工業常用名詞術語と、伝統的農村集落に現存する様式家具や蘇州園林家具の接合について比較調査を行う。

ここでは、家具接合表記と建築接合研究とのかかわりや正倉院木器の接合史料との比較をおこない、近・現代では教科書の接合表記の変遷について、中国の接合表記や技術と日本とのかかわりを試みる。

この章ではほぞの表記を、中国では榫、日本では柄、そして、日本では接や接合と規定し、木製家具の接合を中心とする。

中国の家具接合

1 中国古典接合表記

最古の接合標本は浙江省河姆渡遺跡のもので、今から7000年前の第四紀で木造部材にほぞ（榫）やほぞ穴（榫卯）そして板の矧合（はぎあわり口拼接）が発見されている[注5]（図2-1）。ほぞ（榫）は石斧で加工され、ほぞ穴（卯眼）は石鑿と骨鑿で加工されている。当時の木構造技術がレベルであったことがわかる。特に矧板（企口：二つの部材を固定する凹凸）の発見は、その時代の木構造に豊富な接合技術があったことを示している。

図2-1)の1：燕尾榫は、蟻の柱頭に小さい榫頭があり、榫頭に透榫（透卯（眼））がある。榫の高さが異なる透し榫の加工は、現代の工作法で両面から透し榫を刻んだものと同じで両面から透し榫を刻んだものである。

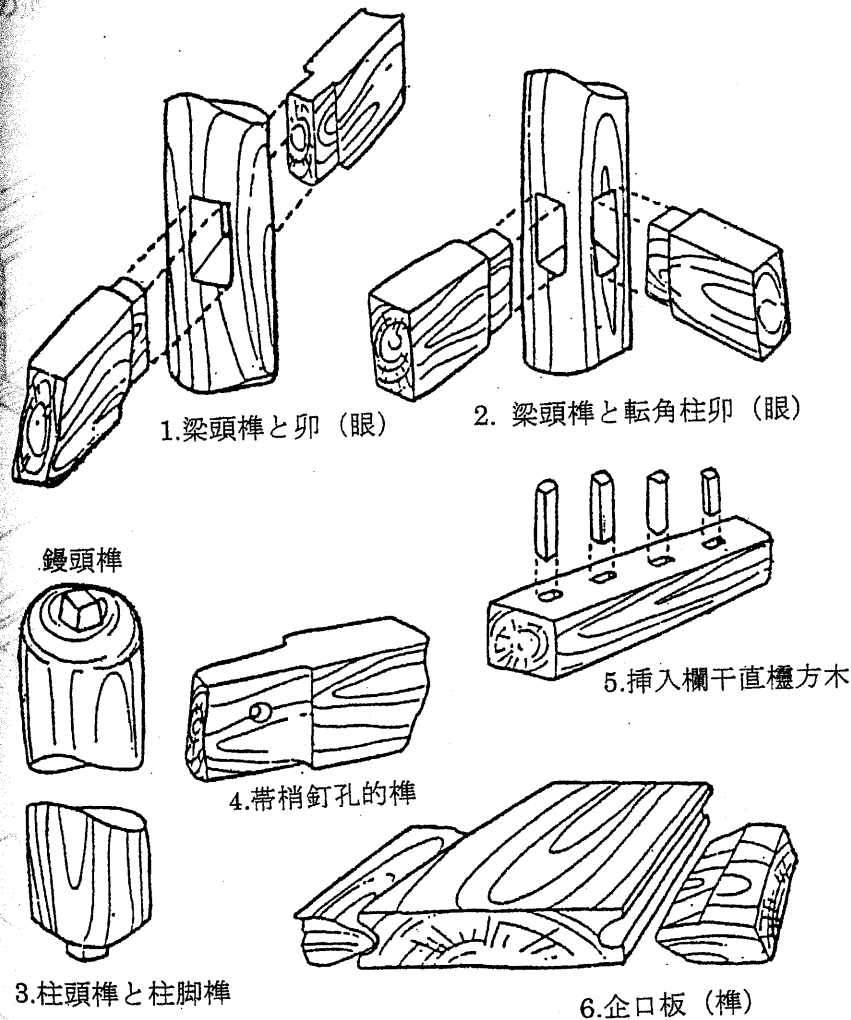
図2-1)の2：梁頭榫は転角柱卯（眼）、つまり同一柱材に柄穴を直角に加工（通し柄）したものに差し込むものである。

図2-1)の3：柱頭榫と柱脚榫における柱長は両端に小榫がある。この小榫は屋根を支える梁を受け、柱脚榫は床下の竜骨（横木）に接合する。

図2-1)の4：帯梢釘孔的榫は榫頭の中部に透し圓穴がある。それは差し込（差込栓）のために作ったものである。この部材は引抜けることを防止するために差込栓で固定されており、この時代に木構造に差込栓が見られる。

図2-1)の5：挿入欄干直櫺方木は欄干の角材（方木）に小さい柄穴（小榫）がある。これは欄干の棧（直木）に挿入する為のものと考えられる。

の6：企口板（本核矧ぎ：板の反りなどを防ぐため、両端を凹凸したもの）は木板である。両面から企口を掘り、企口内に梯形に削り出し相接するのは、隙間なく密接に板を矧合せる技術である。両先の加工は、石斧で垂直割と横裁断して工作し、卯（眼）の加鑿と骨鑿を使って、木の槌で打って穴加工したものである。

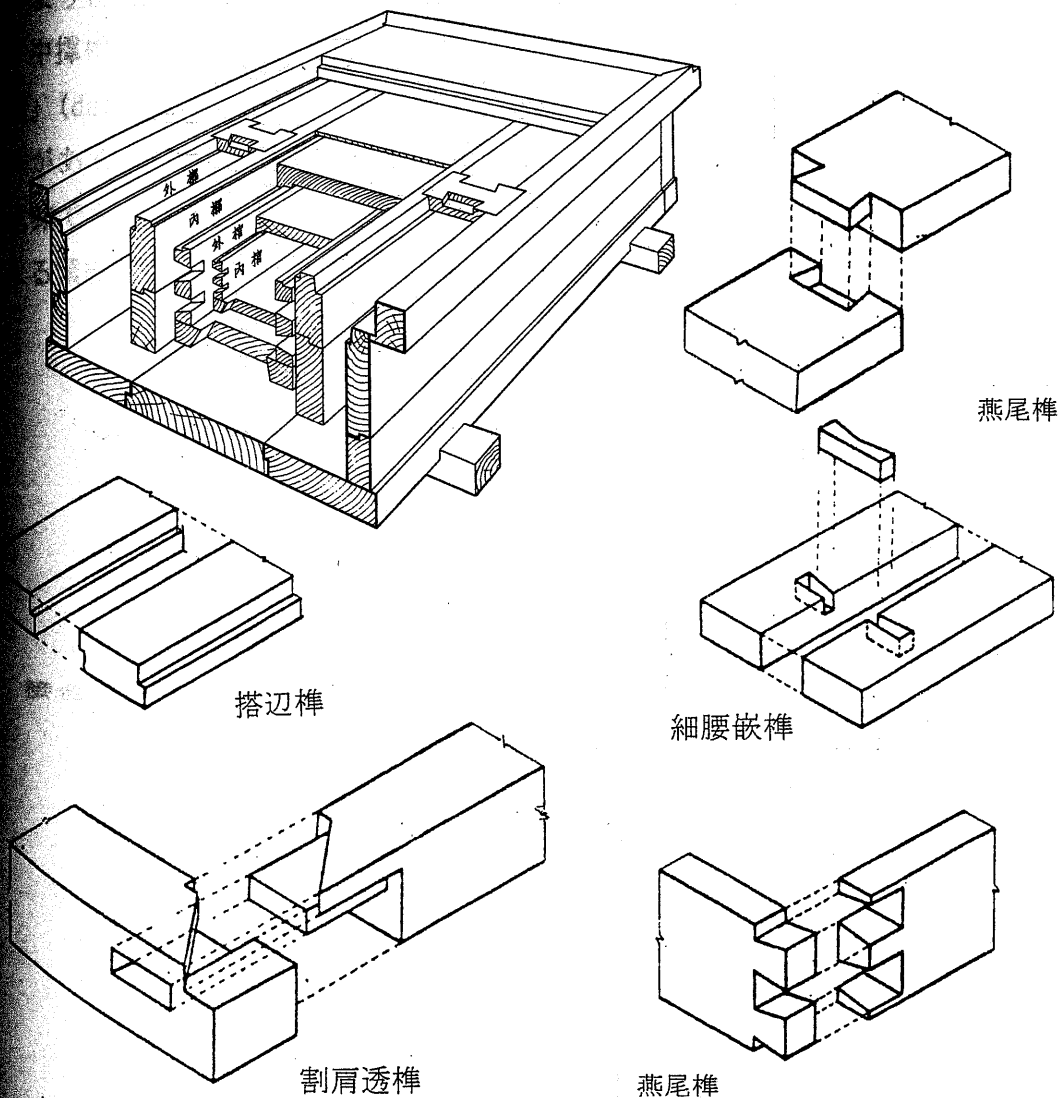


浙江省河姆渡遺跡から出土した木造部材の榫と榫卯そして企口拼接
 （浙江省河姆渡遺跡第1期報告書『考古学報』[注5]）

湖南省長沙で出土した戦国時代（BC 475～BC 771）の木棺は接合の
 である。木棺の接合に、各種のほぞ（榫）とほぞ穴（卯眼）が確認
 図 2-2）。榫接合には、榫や燕尾榫そして圓榫の 3 接合方法がみられ
 [注 6]と[注 7]の接合表記を比較すると、燕尾榫が鳩尾榫そして蝶
 榫、割肩透榫が切斜加半直榫，搭辺榫が窄接合などの異なる表記
 る。

『細木工榫接合工藝研究』は、同じ戦国時代の信陽長台関墓や湖南省
 抗墓の木槨（木棺）の接合の調査研究である。

は「閉口透直榫」「半蝶榫」「開口透鳩尾複榫」の接合表記が見られ、
 の接合方法は 14 種類あるとされている[注 7]。中国と台湾における
 の違いは、鳩尾榫であり、外国の表記の影響が見られる点である。



2-2 戦国時代の木棺の柄（榫）と柄穴（卯眼）（湖南省長沙出土木棺）

（刘敦楨著『中国古代建築史』）

ける伝統的家具の主な構造は框組の構造といえるが、その中心的「榫」である。日本では「柄」と表記されているものである。

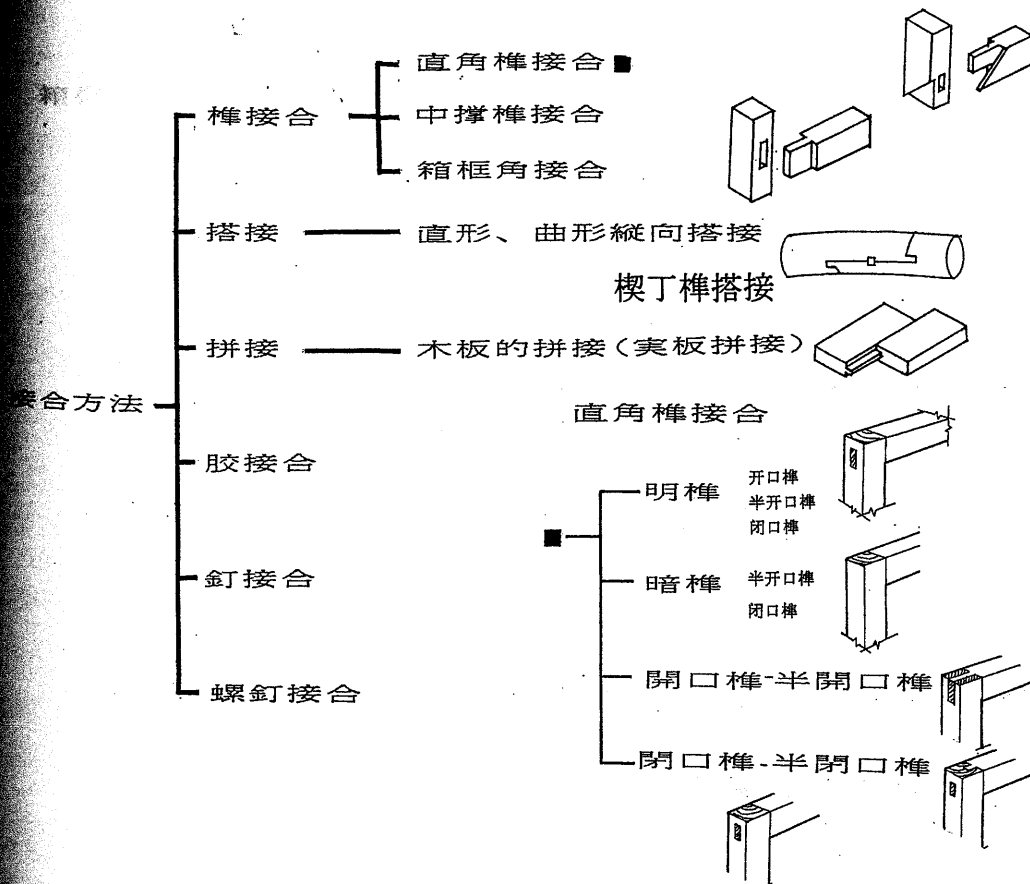
典接合法の分類は、これらの文献により「榫接」「搭接」「拼接」「胶接」される。搭接は日本では柱などの継手であり、拼接は矧合接のこ、胶接接合は膠による接合であり、榫、搭、拼が主要な3接合である。

中国の家具接合表記

中国の棺桶の接合表記に見られる榫 (sun) とは、笋 (筍)、つまり竹を意味する。榫頭とはほぞの凸起部、榫眼 (卯) とは柄穴を示す表記である (2-2)。

さらに、接合表記の中では、榫接合が主流で種類も多い。榫接合は直榫、斜榫そして箱框角接合に分類できる。

(da)には、丸太などで組み立てる、交わる、重なる、つなげるといふ意味がある。「拼」(pin)には、矧合わすという意味がある。「胶」とは、膠による接合である。釘接合は漢代から始まり、近代に螺釘接合が始まり、木螺釘による緊結である[注8]。図2-3.1に中国の接合表記分類を示す。



3.1 中国の接合表記分類 (張綺曼, 他著『室内設計資料集』より作成)

この箱物に使用されている箱框角接合法には（図 2-3.1），槽榫接合や
 榫接合そして燕尾榫接合夾角槽接合がある。特に，櫃の接合には，燕
 尾榫が見られる。燕尾榫とは，日本の蟻の形象である「蟻接」に相当す
 る。英語の鳩尾（Dovetail）や狐尾（Fox tail）とは，形象は類似するが
 異なる表記がなされ，『戦国細木工榫接合工芸研究』では鳩尾榫がみ
 るなど，民族造形感覚の相違がみられる表記である。なお，日本には蟻
 接に似た天秤接があり，蟻接と天秤接は緊結・蜜着度と剛性を高める
 接合技術である。蟻接合は蟻口を形象し，主に框や継そして構造下地
 用する接合で柄の勾配がやや強い。天秤接は天秤を形象し，木口面に
 表出し，構造兼用化粧用で柄の勾配が弱い。このように，日本では，
 語彙によって語彙が詳細に使い分けられて，表記が異なる。中国では燕
 尾榫と蟻接が統一されている。

（ほぞ）の基本形式は，直角榫，燕尾榫，円棒榫，悶頭榫に分けられ
 （図 2-3.2）。

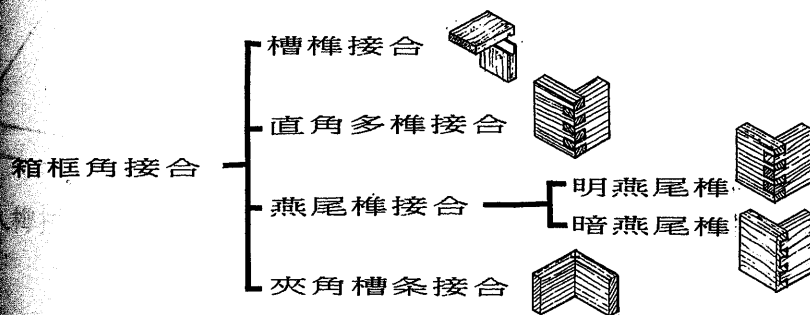


図 2-3.1 箱框角接合法

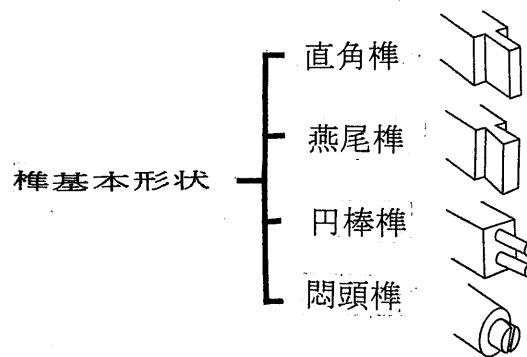


図 2-3.2 榫頭（ほぞ）の基本形式

木柱の榫卯構造は、戦国時代の木造建築施工技術であり、秦・漢兩朝の宮殿と樓閣建築を可能にした [注 9]。明式家具は園林建築と共に接合構造にその影響が見られ、明式家具構造の特徴を形成している。図 2-5 に明式家具に使用された、主な接合表記を示す [注 10]。

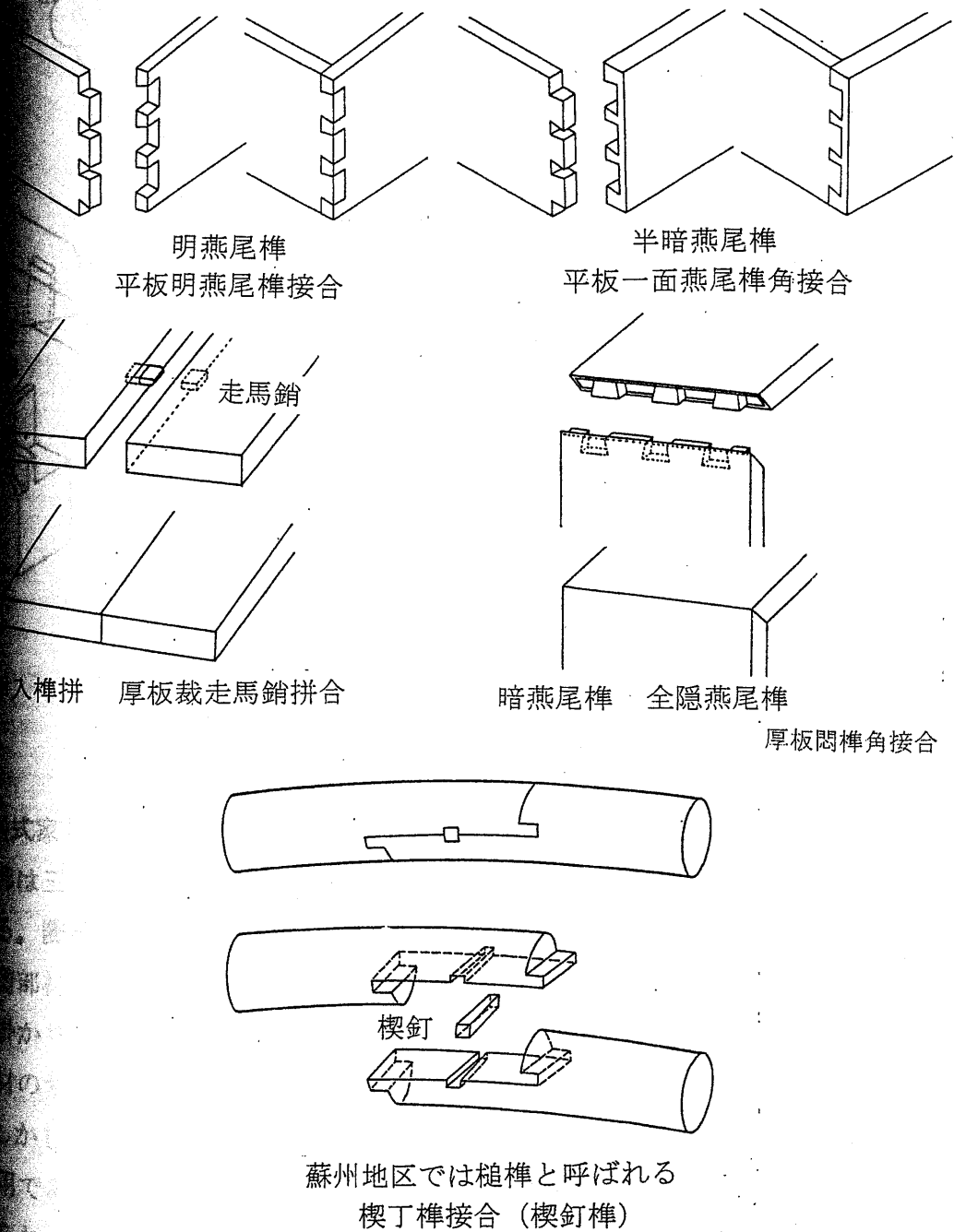


図 2-4 明式家具に使用されている接合表記 (1)

(王世襄著『明式家具研究』)

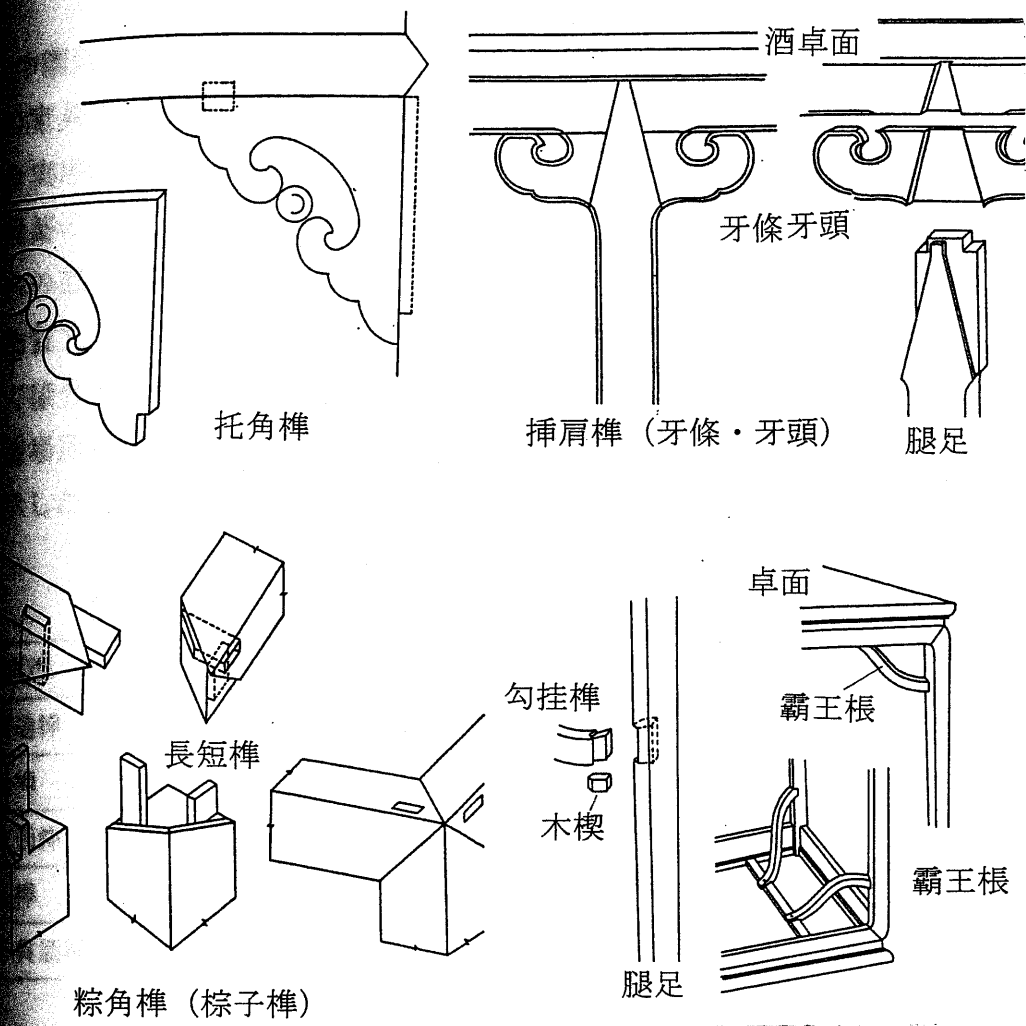


図 2-5 明式家具に使用されている接合表記 (2)

(王世襄著『明式家具研究』)

『明式家具研究』の接合表記で、平板明榫角接合は、日本の蟻形組接ぎで、厚板悶榫角接合は隱蟻形組接、薄板拼合は本核矧。圈椅の扶手（背凭れ）に使用される楔丁榫接合（楔釘榫）は、日本部材に使用される金輪接ぎと類似する。この接合は柱の継手で略鎌のかり部分に目違い（柄）が作ってあり、組合わせた隙間に栓を打ち、ずれや抜けを防ぐ接合である。蟻組接は東西で共通した接合法であるが、正倉院の唐櫃は蟻組接が使用されておらず、「組接」と「釘打接」である。一方、正倉院の紫檀箱には、蟻形三枚組接がみられ、釘打痕みられず、膠などの接着剤により組み立てられたものである。中国の板櫃は燕尾榫で、日本では正倉院の櫃には蟻組接が使用されず、釘と組接がみられ、箱のような小物の箱の組手には使用されている[注 11]。

中国における家具接合調査

の家具表記と技術の現状を把握するために、北方と南方の二地域にお
合実地調査を行った。蘇州は明式家具の主要発祥地の一つであり、古
建築の発展と共に蘇式家具が発展した地域である。陝西省西安市は、
古の都で、最も栄えた唐時代を含めて、南方の蘇州の江南文化と共に
物質文化に影響を与えた地域である。その蘇州と西安両地の家具工場
で接合表記を調査し、日本の家具表記との比較を行った。家具接合表
査場所は、西安市大衆家具木器廠と江蘇省蘇州市蘇州紅木彫刻廠で行
示した接合に名称を記入してもらった方法で行った。(表 2-1)。

表 2-1 中国の接合表記地域別 (蘇州・西安) 比較

標準	接合表記史料	蘇州接合表記	西安接合表記	日本接合表記
通榫	閉口榫	独榫・单榫	裁肩榫	肩付き平柄接
榫	閉口貫通榫			肩付き止柄接
通榫	半開口榫	開口独榫	開口独榫	包み三枚接
榫	開口榫	平肩直榫	開口貫通榫	矩形三枚接
貫通榫	半閉口榫	半閉口斜肩榫	半閉口不貫通榫	小根付き平柄接
	挿入圓榫	双圓榫接榫	挿入圓榫	太柄接
暗榫	斜肩单榫	斜肩独榫	双肩斜角	留形隠三枚接
榫	俏皮割角单榫	割頭独半榫		上端止め柄接
	明燕尾榫	馬口榫・燕尾榫	明燕尾榫	蟻形七枚組接
榫	半暗燕尾榫	半暗燕尾榫	半隠燕尾榫	包み蟻形組接
榫	暗燕尾榫	暗燕尾榫	全隠燕尾榫	隠し蟻形組接
	落槽斜板包肩	落槽斜板包肩		被せ面柄接

比較する中国家具接合史料として、王世襄：『明式家具研究』[注 12]

その他：『室内設計資料集』[注 13] により家具表記を作成した。

では、貫通榫や開口榫は通し柄を表し、閉口や不貫は止め柄を表す。

半隠榫そして全隠榫等は隠柄接である。中国では国家標準で榫や拼接

榫結合の三基本形を規定している。

に、調査表と調査した結果を表 2-1.1 から表 2-1.12 で示す。

表 2-2 中国・日本接合表記比較表

表 2-2.1

表 2-2.2


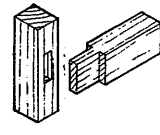

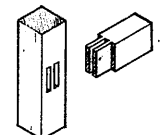

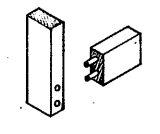

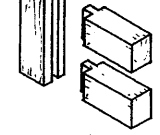

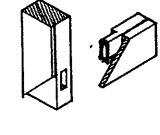
日本・中国接合表記比較表			日本・中国接合表記比較表		
方法	中国接合表記	日本接合表記	接合方法	中国接合表記	日本接合表記
	開口榫 开口榫	矩形三枚つき		閉口双榫 半閉口双榫	二重ほぞつき 二段納
	半開口榫	包み三枚つき		直角落槽榫 采板半斜肩	面腰納つき 面腰平納つき
	閉口榫	肩付き止め柄つき 肩付き平納つき		落槽斜板包肩	馬乗納つき 包面留納つき かぶせ面ほぞつき
	半開口榫	腰付きほぞつき 小根ほぞつき		半斜角落槽榫	腰留柄つき 面腰三枚つき
	半開口不貫通双榫 閉口不貫通榫	二枚ほぞつき 二枚平納つき		采板半斜角	違い胴付納つき

図 2.1 の開口榫は日本では矩形三枚接と云われるものであるが、蘇州で直榫、西安では開口貫通榫と表現が異なる。閉口榫は日本では肩付きである。蘇州では独榫、西安では載肩榫と表記が異なる。腰付き柄接合では半閉口二榫階や半閉口斜肩榫、西安では半閉口不貫通榫である。図 2.2 の二重柄接は、閉口双榫で蘇州では双眼夾榫、西安では半閉口不貫通榫である。蘇州と西安で接合表記が異なる。

表 2-3 中国・日本接合表記比較表

表 2-3.1

表 2-3.2

日本・中国接合表記比較表			日本・中国接合表記比較表		
方法	中国接合表記	日本接合表記	接合方法	中国接合表記	日本接合表記
	斜肩挿入	挽込み留めつき		整体単榫 直角方榫 閉口不貫通榫	平ほぞつき 止め平納つき
	斜肩単榫	隠留形三枚つき 留形隠三枚つき		横向双榫 整体双榫	二枚ほぞつき
	斜肩交叉双榫	留形隠しつき		挿入圓榫 圓榫接榫	だぼ差つき 太納接
	翘皮碰肩単榫 俏皮割角單榫 割肩透榫	留形通しほぞつき 上端留納 上端留め通し納つき		槽榫接合	小根納つき
	圓柱半肩 圓柱不貫通榫	被せ面納つき 乗掛け納		俏皮割角鍍板単榫 翹皮割角榫	留形止め納つき


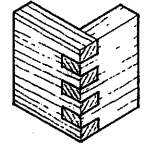

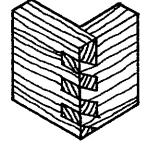

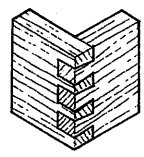

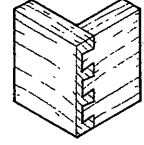

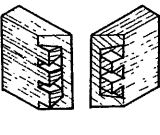
1の留形通し納接は、俏皮割角単榫や翹皮割角榫そして割頭独半榫される。この接合方法は、明式家具の接合では格角榫攢邊であり、日端留通し納接ぎで、框組に板をはめ込んだものである。椅子の座面やそして凳の座面枰構造の接合など用途が多い。天板框組（格角榫攢の三つの構造部材における接合方式を棕子榫構造という。

3の平納接は、整体単榫、蘇州では整体独榫といわれている。西安榫といわれ、1983年実施の中華人民共和国国家標準では「直角榫」地方により接合表記が異なる。太納接は挿入圓榫や蘇州では双圓榫る。西安では同じ挿入圓榫であるが、国家標準では圓榫榫である。

表 2-4 中国・日本接合表記比較表

表 2-4.1

表 2-4.2

日本・中国接合表記比較表		日本・中国接合表記比較表			
	中国接合表記	日本接合表記	接合方法	中国接合表記	日本接合表記
	丁字鉗樺	丁形三枚つぎ 丁字形三枚柄 欠き込み三枚つぎ		直角多樺接合 直角排樺	刻つぎ あられ組つぎ 石畳組接
	単樺后並肩	抱かせ内納つぎ		斜形排樺	斜組つぎ
	夾角插肩 夾角插肩樺	剣留め納つぎ 剣先留		燕尾樺接合 明燕尾樺	天秤組 あり組つぎ 蟻差し 隅蟻組接 鳩尾つぎ
	十字搭接	十字形相欠つぎ		半暗燕尾樺 半隠燕尾樺	包み蟻組みつぎ
	十字平樺	十字平柄つぎ		暗燕尾樺 全隠燕尾樺	留形隠し蟻組つぎ 隠天秤つぎ


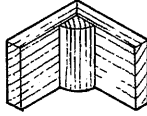

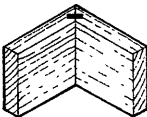



4.1 の T 字三枚接は、丁字鉗樺であり、蘇州では丁字夾樺である。同じ表記である。日本では欠き込み三枚接である。夾角插肩樺は蘇州で独樺や八字肩単樺と呼ばれ、西安では剣形樺接で日本の剣留め柄接で十字搭接は蘇州と西安は同じ接合表記で、日本では合欠接といわれる。

4.2 のあられ組接は直角多樺であり、蘇州では直角排樺や蜜樺と呼ばれ、西安では直角多樺である。日本では石畳組み接とも呼ばれる。蟻組接は樺であり、蘇州では馬口樺や燕尾樺と呼ばれており、形態が燕尾を形作り、異なる造形感覚による接合表記である。半暗燕尾樺は、国家標準半隠燕尾樺であり、暗は全隠と異なる表記がされている。

表 2-5 中国・日本接合表記比較表

表 2-5.1

表 2-5.2

日本・中国接合表記比較表			日本・中国接合表記比較表		
方法	中国接合表記	日本接合表記	接合方法	中国接合表記	日本接合表記
	疊接	すみ打付つき 矩折れ打付けつき		夾角疊接	平留つき
	平肩疊接	包打付つき		槽条夾角疊接 夾角槽条接合	屨核留つき
	封閉疊接	包打付つき			
	榫疊接 槽榫接合	小根付き 包み追入れくみつき			
	半夾角疊接	留形包み打付け くみつき 半留つき			


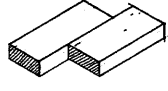

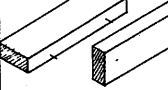

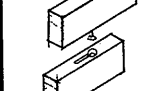

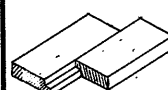


5.1 の榫疊接や槽榫接合は、蘇州では落槽榫であり、西安では単肩槽はれている。日本では小根付き包み追入れ組接である。この接合は、しの前板と側板の接合などに使用される。日本の大入れ接ぎは西安で他に挿入榫と称されており、棚などの接合に使用される。

5.2 の槽条夾角疊接は夾角槽条接合とも称され、蘇州では槽条槌榫、は銷釘搭接といわれ、日本では屨核大留接である。槽条接合は櫃類の器具を入れる小箱の接合に使用される。

表 2-6 中国・日本接合表記比較表

表 2-6.1

表 2-6.2

日本・中国接合表記比較表			日本・中国接合表記比較表		
接合方法	中国接合表記	日本接合表記	接合方法	中国接合表記	日本接合表記
	直形、曲形纵向搭接 交叉搭接（直形）	掛け合せつぎ		实木、复面板接合 胶料拼接 平拼 平口拼接	摺り合せはぎ 芋はぎ 芋刳 いもはぎ 胴付刳
	交叉搭接（曲形）	相欠きつぎ		螺钉拼接 暗類螺金拼	埋込ねじ締つぎ
	閉口搭接	小納目違いつぎ		暗螺钉拼接	隠ねじ締つぎ ひきどっこ 木捻子つぎ 木捻子はぎ
	開口搭接 開口搭接	印籠つぎ 目違いつぎ		裁口拼接 搭口拼 搭辺榫	連接 ちがいはぎ 相欠接 相決接
	楔釘榫 楔丁搭接 銷釘搭接 榫榫	しりはさみつぎ		凹凸拼接 企口拼接	核接 さねはぎ 本核平刳ぎ

2-6.1 の楔丁榫（楔釘榫・榫榫）は、銷釘搭接ともいわれ、中国では圈椅（背凭れ）や大食卓天板の曲線部分の接合に使用される。日本の同様の接合に、木造部材に使用される金輪接ぎがある。木造部材である柱の略鎌の引っ掛かり部分に目違い（柄）が作っており、組み合わせた隙金を打ち、継いだ材がずれたり抜けたりするのを防ぐ接合である。略鎌の柄は、仏様と共に大陸からもたらされた技法といわれている [注 14]。中国硬木家具へ使用されたのは、圈椅などの曲線部の接合強度を高めそして装飾的効果を見せるためである。日本ではこの接合は、接合技術が簡素化したために、建築の梁などには使用されず、建築の梁などには使用された。

表 2-7 中国・日本接合表記比較表

表 2-7.1

表 2-7.2

日本・中国接合表記比較表			日本・中国接合表記比較表		
方法	中国接合表記	日本接合表記	接合方法	中国接合表記	日本接合表記
	槽条拼接 穿条拼 板条拼接	履核はぎ		定型复面板	中実心合板 枠組削片板練付け
	穿带拼接 排销拼接 燕尾楔拼接	吸付蟻 吸付きはぎ 平蟻掛け吸付き		细木工板	寄はぎ練心 練心合板 ランバー合板
	螺栓拼接	ボルト締はぎ		单板封边	単板面縁はり
	销拼接 木榫拼接 木销拼接	ちぎりはぎ 蟻形ちぎりはぎ		薄板包縁	薄板面縁はり
	銀錠榫 细腰嵌榫			实木覆角	角木はめこみ

1 の平口拼接は胶拼接とも呼ばれる。国家標準では平拼である。日 (芋矧) である。搭辺榫は裁口拼接とも呼ばれ、蘇州では搭邊榫で 国家標準では搭口拼接である。企口拼接は凸凹拼接とも呼ばれる。

2 の销拼接や木销拼接は、蘇州では錠榫と呼ばれ、日本ではちぎり (千切り矧で鼓形と蟻形がある) と呼ばれているものである。千切り (契) 形とした契であり、中国では蝶榫と呼ばれる。蝶榫を半割したもの 榫という。細腰嵌榫は、湖南省長沙で出土した戦国時代 (B. C. 475—) 年の木棺に見られる [注 15]。半蝶榫の契を使用した矧ぎ接であり、 は銀錠榫と呼ばれているものである。木棺の接合には木销拼接や細腰 (千切り矧) が複合して使用されているのが見られた。

中国家具接合技術と木工具

技術は木工具による接合技術や技能のとのかわりである。そこで、技術の研究として、中国の接合加工術と木工具について概要を述べる。昔代の木を平削する木工具は、斧、鑿、刀、鋸、鏟などの木工具が唐以前にそろっていたと考えられる [注 15]。しかし、框架鋸（枠鋸）と登場するのは、12世紀始めの北宋期『清明上河図』の中である。長凳座して平木鏟（へら）を用いて、柄が付いている長い鏟で木を平削加工人の手前には、框架鋸が見られる（図 2-6）。宋応星著『天工開物』[注 16]によると、明代中期以前に鉋が出現し、また刨と呼ばれた。鉋は正木の刃の形で鏟と似ていた。鉋は木を平らにするもので、昔は準といった、大きいものは、準をねかせて刃を露出させ、木を持ち前方に押して推鉋と言った。これは正直であり桶製作にこれを用いた。普通の鉋木が両翼となって、それを手でにぎって前方に押して使用する。『天工開物』によると、工人が細かい柄の胴付きの仕上げ細工用として、（ありやすり）がある。また、木を削って平滑に仕上げるのを蜈蚣鉋（むかでかんな）という。蜈蚣（むかで）の足のように一つの台上に十余個を差し込んである。日本でいう木鑿（きやすり）である。このような発達は、明代の硬木家具と共に発達したと考えられる。



木鏟と框架鋸『清明上河図』、刨加工と夾頭樺加工『魯班經匠家鏡』
(孫机『我国古代的平木工具』)

の南京匏に類似するものは、中国では鳥刨（湾刨）や軸刨と呼ばれる。
は押して加工するものであるが、語源は「手元にかき寄せるように掘
く」であるから、引いても使用したものと考えられる。

紅木彫刻廠は明式家具の発祥地の蘇州にあり、1954年に創立されてい
こでの硬木の木取りは、帯鋸盤や丸鋸横挽盤などの木工機械が一部使
ているが、接合加工から組み立て、仕上げの揩漆（ふきうるし）塗装
工程が手工具による手加工作業である。研磨紙は東北地方で取れる「砂
いう、木の葉や木賊が使用されている（図2-7、図2-8）。木賊は洋歯科
で、日本でも平安時代初期の『延喜式』に見られる、中国では天然の
現在も使い続けられている。日本では既に忘れられた研磨材であるが、
使い続けられている木の葉や木賊も木工具として取り上げた。



図2-7 研磨紙は東北地方で産出する推砂葉（砂樹葉）（日本の棕葉）

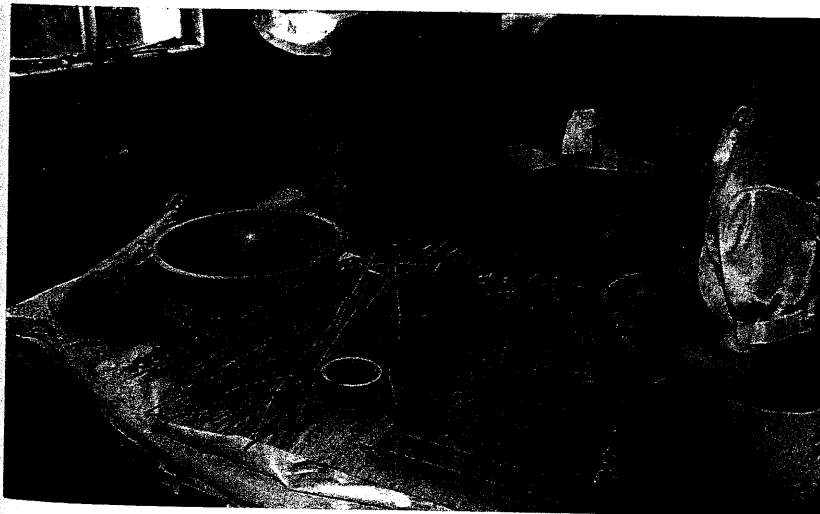


図2-8 研磨材として使用されている木賊や棕葉

中国と日本の接合加工用木工具比較

紅木彫刻廠で使用されている接合加工用木工具を調査した。分かりや
るために日本の木工具と比較できるようにした (表 2-3)。

表 2-8 中国と日本の接合加工用木工具比較表

等	中国の木工具	日本の木工具	備考
図 以 見ら る 木 具	大斧・小斧・斧・夾 背鋸・弓形鋸・刀・ 銼・鋸・鑿	大斧・小斧・斧・胴付鋸・ 弓鋸・小刀・鑿・鋸・鑿	七弦琴の製作用工具で家具製 作用木工具ではないが基本的 な共通する木工具と思われる
代 ま し な り 行 う	框架鋸 (大鋸・小鋸) 小鋸は樺 (柄) 用 刨子 (刨)	大鋸 (和漢三才図会にはお がは、長さ六尺とある) 鉋	大鋸とは中国では大型の框架 鋸で鉋と大鋸は戦国時代まで 存在しなかった
鋸 と し て	鋸 (やりかんな) 楼鋸 (測鋸・夾背鋸)	槍鉋 溝挽鋸・溝鋸	『正倉院の木工』には鉋がある Grooving Saw
上 河 湖 の と れ	框架鋸 (框鋸・拐鋸) 平木鑿 (せん)	枠鋸 鑿 (せん)	Typical framed Bow Saw 枠鋸, Spoke-shave と同一 工作機能
期 入 の 材	平刨 (鉋) : 鉋は正木 の器	平鉋 鉋・正直 (大鉋)	中国鉋と框架鋸はヨーロッパ の影響を受けている
具 に 使 用 さ れ る 木 具	蟻銼 (ありやすり) 蜈蚣鉋 (むかでかん な) 木銼 楼鋸 (側鋸・夾背鋸)	鑿 (やすり) 木鑿と同類 木工鑿 溝挽鋸・溝鋸 胴付鋸と類似した機能	ごこう鉋 : スクレーパー 2)
使 用 さ れ る 木 具	框架鋸 (三才図会 : 鋸) は小型で柄加工に使用	枠鋸	ヨーロッパでは現在も使用
使 用 さ れ る 木 具	鑿 (卯眼) 加工用	鑿 (柄穴加工用)	

表は次の参考文献より作成した [注 17]。

比較表で枠鋸 (大鋸・小鋸) は中国の框架鋸と同じ形態・機能である。

であり、正倉院には工匠具として鉋がある。鉋とは鋸と同じ穂の長さ以上ある「やりがんな」である。

日本の木工鉋（やすり）で、柄を仕上げるやすりである。蟻蟻鉋は胴付きの微調整などに使用される鉋である（図 2-9） [注 18]。

「むかでかんな」と呼ばれる木鉋は、硬木の仕上げに使用される鉋。柄接合などの目違いの仕上げに使用される木工鉋で、東大寺法華堂に用いられた木鉋（13 世紀）は同類のものと考えられる。

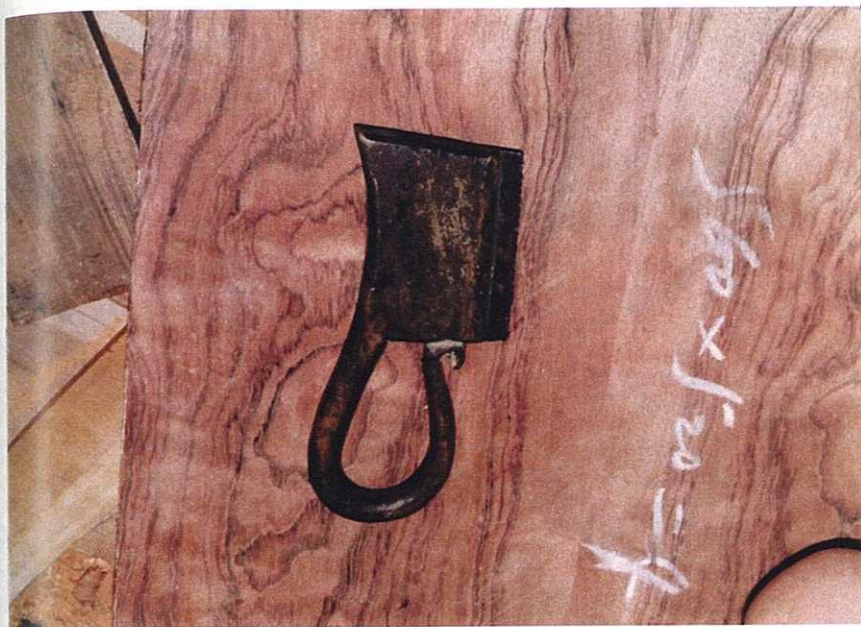
見られる鉋は正木の器であり、刨とも呼ばれた。明代の張自烈著『正統備考』に「鉋は正木の器、鉄刃の形が鋸と似ているが、柄をもって押して使うより使いやすい」とある。万暦年間の『魯班経匠家鏡』には、刨を削る工人が記載されている [注 19]。中国では、明代中期以前に、鉋が用いられることになる。刨は両手で柄を握り押しして平削り加工するが、日本では仕上げの加工精度が悪く荒削り用である。

は鉋（やすり）で、胴付き面の微調整に使用される。框架鋸は框架鋸ともいわれ、柄などの横挽や縦挽切断加工に使用され、日本では枠鋸と呼ばれる、ヨーロッパの Typical framed Bow Saw と同一機能である。側鋸や夾背刀鋸ともいわれ、溝挽鋸で柄を作る切り込みを入れるの

に用いられるが、形態や使用方法は日本と同じである。托角榫の柄穴加工による取り付けは、脚と幕板の補強と装飾を兼ねたもので、

にはよく見られる牙子（持ち送り）である（図 2-10、図 2-11） [注 20]。は接合加工に使用することは少ないが、手作りのミシン鋸である。とピアノ線により作られる。ピアノ線に鑿で切り込みを入れ、竹を曲げてピアノ線を張り、手によるピストン運動で曲線加工するもの

日本の接合加工用木工具を比較すると、鉋は正木の器であり、日本と同じ機能を持つものである。鉋の使用方法は両側についている柄を握り押しして削る方法であり、精度は期待できない。蟻蟻鉋は柄接合の胴調整などに使用される鉋で、蜈蚣鉋は硬木の仕上げ削りに使用される。弓形鋸は曲線挽用で竹を半円形状に曲げ、歯形を付けたピアノ線加工するものである。接合加工用木工具は原形を示すものが中心で高度な技能を要する。



楼鋸 (測鋸)



木銼 螞蟻銼 蜈蚣鉋 平刨

図 2-9 蘇州紅木彫刻廠における接合加工用木工具
(蘇州紅木彫刻廠)



蜈蚣鉋による仕上げ



框架鋸による柄加工



蟻鉋による胴付き仕上げ



平刨による接合加工

図 2-10 蘇州紅木彫刻廠の蜈蚣鉋と蟻鉋， 框架鋸と平刨による接合加工



鑿による柄穴加工



弓弦鋸による加工



鑿鋸による胴付き加工



托角樺の取り付け

図 2-11 蘇州紅木彫刻廠における接合加工作業

(蘇州紅木彫刻廠)

工は家具の品質や精度検査として、次のような伝統的な感性評価方法(木匠)によって現在も続けられている。

①: 材質選択, 色沢, 紋理, 精度, 線脚, 審美性による視覚評価。

②: 材料選択が適当か, 用材の色艶, 紋理の美と一致, 柄の隙間がない
③: 線脚がはっきりし流暢であるか, 観察評価する。線脚とは家具部品の造形様式と家具外形の輪郭線のことをいう。

④: 木の音の質によって, 組み立て具合と部材の関係を判断する。

⑤: 部材の板をはじき, その音によって, 用材の質や組み立の丈夫さを評価する。

⑥: 肌触(触覚), 家具の肌ざわりを手の触覚により検査する。

さらに, 家具の接合技術評価において, 感性評価や視覚評価により精度評価が工人により蘇州式家具に取り入れられ継続したことで, 明式家具の接合技術は質的に高い評価を得たものと考察される。

また, 材美工功, 一拍即合, 一氣合成, 木不離分, 調五門[注 21]など, 中国の感性評価法がある。このように, 中国家具接合技術と木工技術の中心とした技能的労働者により, 明代の伝統的技術と木工具が継承されているが, その一部では近代化した木工機械が導入されている。しかし中国の伝統的家具は, 手加工中心の生産方式であり, 機械が導入されたとしても技能的労働による家具の生産は続くものと思われる。

日本の家具接合表記

日本の古代の家具接合表記

日本の家具接合表記は, 江戸期の大工書類(内田祥哉: 在来構法の研究, 木造建築の仕口について)に見られるが, 接合表記に不正確な点がある。

接合用語では, 2つ以上の部材を組み合わせることは「継手」や「仕口」と呼ばれる。直線方向に材を組み合わせるのが「継手」, 直交方向に材を組み合わせる接合が「仕口」である。

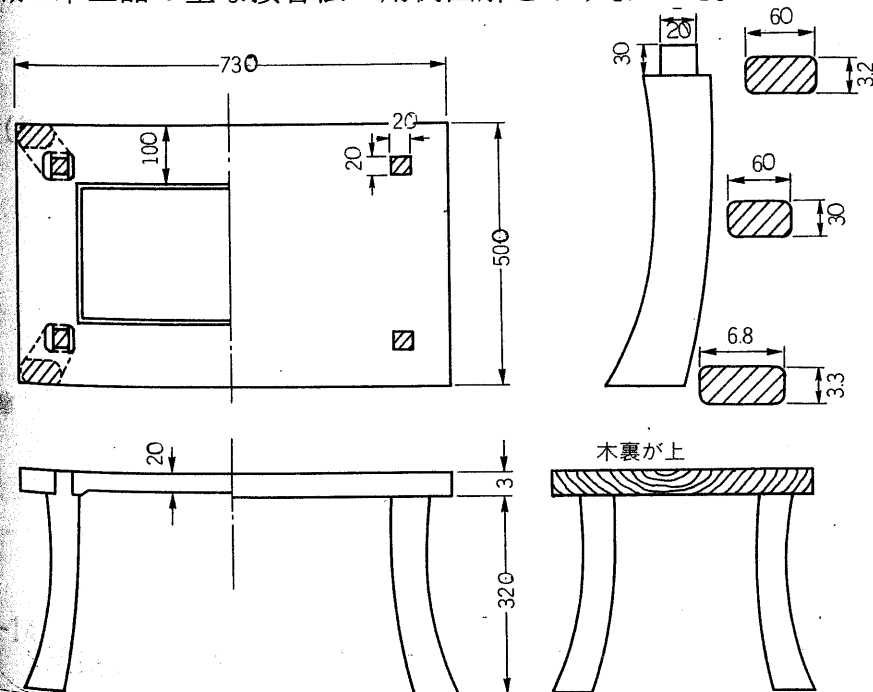
江戸時代には, 木材の接合方法として, 「欠込」「胴付」が主流を占め, 「大目」が認められた。弥生時代には, これに「相欠」「通柄」などが加わり, 中世後期に, 鉄などの木器に蟻柄の仕口が用いられている。古墳時代には, 「蟻柄差」などの仕口と「結縄」(縄による結合)との併用の固定方法も出ている[注 22]。

跡の出土品に弥生時代の腰掛状木器がある[注 23]。この木器は、座
 300mm、幅 145mm、高さ 160mm、座板の厚さ 40mm で長楕円形、上面中
 さ 10mm ほど浅く凹み削りをしている。脚は厚さ 25mm の板材を使い、
 傾き勾配で、二方胴付の通し柄差である。腰掛状木器といわれている
 用の食物などを載せる台と推定される[注 23]。

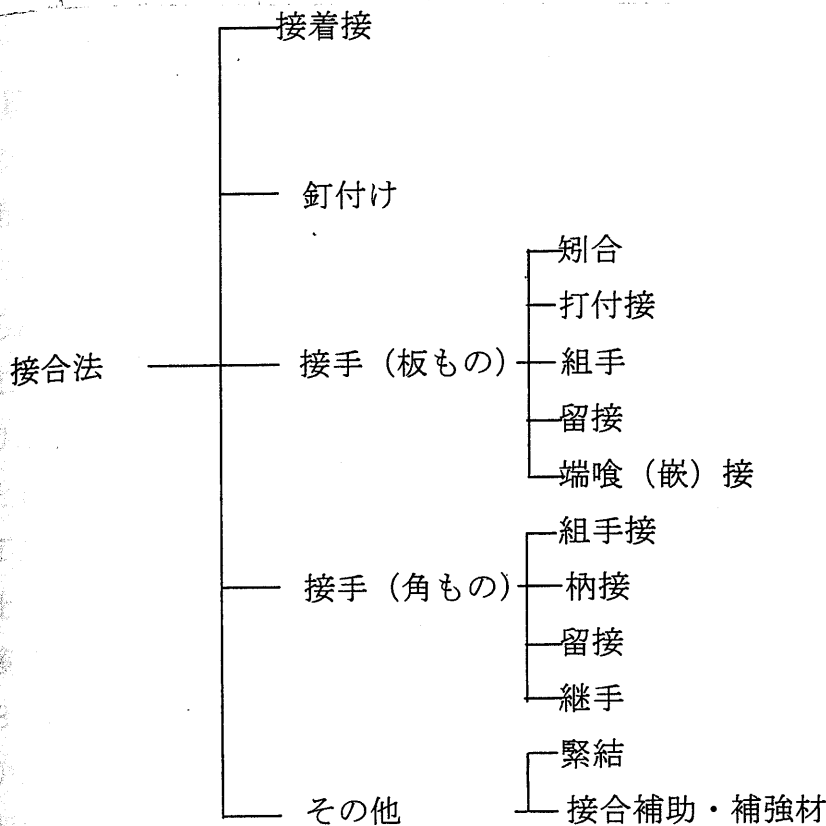
としては、京都の古殿遺跡から古墳時代に出土している。長さ 730mm、
 高さ 320mm でスギ材を使用している。脚は中細状の反脚で四方転び
 端は甲板に四方胴付通し柄接である(図 2-12)。

に収められた赤漆文櫛木厨子は、国産のケヤキを使用し、扉は一枚
 上下に留端喰をつけて板の狂いを防いでいる。しかも、裏板は中央で
 している。櫃は、唐櫃や韓櫃そして辛櫃などといわれ、漆塗りの櫃が
 宝物収納のための櫃が 165 合ある。この櫃の側板の接合は、七枚およ
 組接(組手)と釘とを併用し、稜角を黒漆塗とした蔭切を施した接合
 である。中国の板櫃に見られる燕尾榫の技法は、日本では蟻接といわれて、
 扇や馬鞍の一部には見られる[注 24]が、唐櫃には使用されていない。

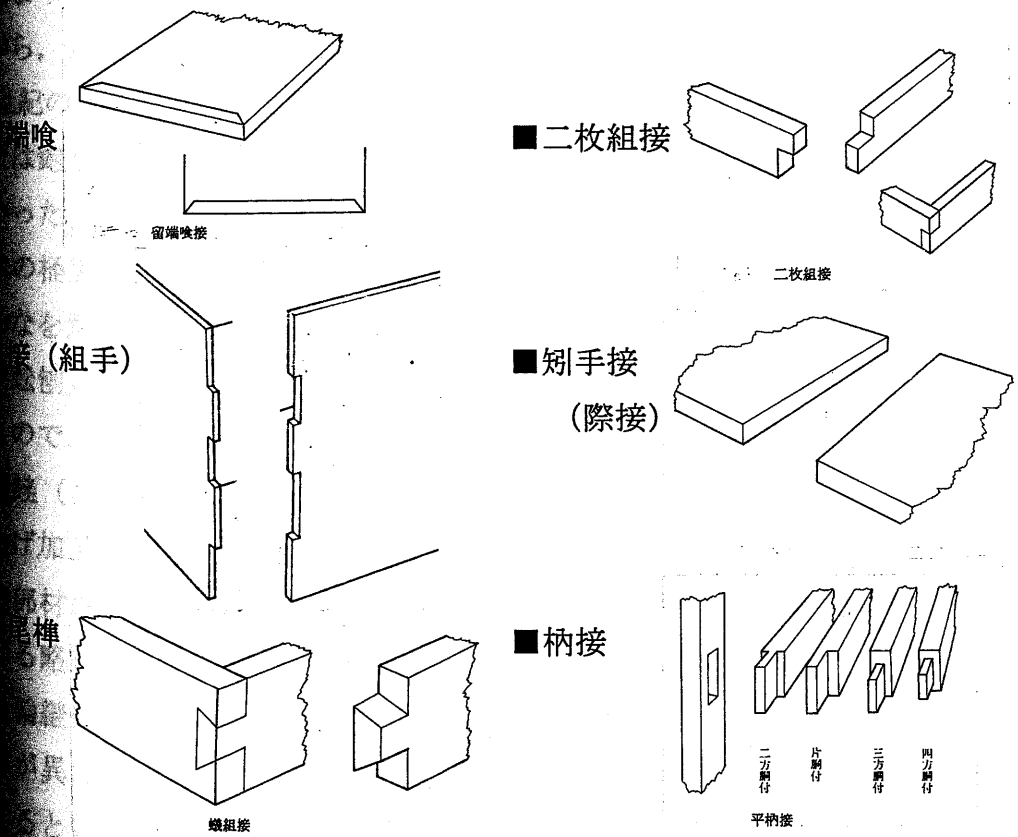
他、箱や蓋には二枚組接や雇核矧が見られる。楊足案や二十六足案の
 柄接で畳摺(地摺)に接合している。正倉院の木工品に見る接合技法
 では、図 2-13 の接合法別分類が示すように、中国の木工技術と共通す
 がみられ、日本独自の内柄の手法は認められない。また、図 2-14 には
 収蔵の木工品の主な接合法の用例図解を示す[注 25]。



古殿遺跡出土の机(案) (成田寿一郎著『日本木工技術史の研究』)



2-13 正倉院木工品の接合法手法別分類 (『正倉院の木工』より作成)



2-14 正倉院の木工品の接合技法図解 (『正倉院の木工』より作成)

20 日本の家具接合技術と中国とのかかわり

庭の工匠具のなかに、接合加工に使用したと思われる、鉋（やりがんの用材スギ、ヒノキ、クロモ）、鋸（やすり、柄の用材ヒノキ、クロモ）、子（柄の用材ナラ）、鑽（きり、柄の用材モ）、打鑽があり、磨耗してこるから、奈良時代以前から実用されたものと推測される[注 26]。

加工のための木工具の史的変遷については、4～5世紀のものは、鋸より鑿あるいは後世の金切用の鋸というようなものであった。7～8世紀と歯型も横切り用と縦挽き用とに分かれ、柄の付け方からいっても木工用鋸にかなり近い形態のものがでてきた。群馬県松井田市愛宕山出土の鉄鋸は弦掛式（別名杵鋸、中国では框架鋸という）であり、歯は寝ている縦挽きで、中国式と同じ、押して挽くものである。このころ8世紀頃には弦掛式鋸が存在していたことになる。これは、10世紀中国から渡来した、縦挽き専用の大鋸の歯形と全く同じである[注 27]。この初期の実用鋸は押し挽きであったと思われる。鋸を用いた挽き木への転換は製材技術の向上をもたらした。

より渡来した日本の台鉋は、実物資料（大坂城出土鉋）で確認できる。16世紀後半には台鉋が使われだしたと見られている。しかし、10世紀の『新撰字鏡』や『類聚名義抄』には鉋（刨）が載っている。鉋は台鉋を意味している。中国明末の産業技術書『天工開物』には、「刨は鉋だ。大きな物は推刨という桶づくりがこれを用いる」とある。これは桶製作用の正直鉋と思われる。日本の鉋は漢語の刨の異体字で、刨を意味する他に、引くや削る意味もある。

「か刨」（むかでかんな）という木鑿があり、木材の表面を滑らかに仕上げで、蜈蚣（むかで）のように一本の木の上に何十枚の刃物がある。

「ありやすり」は、柄の局部の処理加工や曲線加工仕上げに使う硬質加工用の木錐である。

部材の接合の中で、側面において鎌の形をし、その接手を通し貫などする略鎌は、大仏様と共に大陸からもたらされた接合技法である。追掛輪継は歴史的に同じ系統に属する。金輪継は、略鎌とは目違いの合成が異なり、側面に目違いの形があらわれないため、見えがかりがすっきりという利点がある。「柄」と「目違い」の相違は上下左右の少なくとも二つに抜けるのが「目違い」で、材軸方向にしか抜けないのが「柄」であ

この場合、目違いは接合部のずれを防ぐための手法に用いられて
 継ぎなど目違いの名称にあたる接手は、中国では「榫」である。
 「目違い」とは、接合部が面一とならず、くい違う状態や接手などの接
 合部が少し入りこんだ部分を示す用語として用いられている。メチ（芽置・
 芽置）は、柄より短く、補助的につけるものの呼称である。
 金輪継に類似するものに、中国では、楔丁榫（別名は楔釘榫）があ
 り、接合法は、圈椅や几の、弧形の湾曲材をつなげる高度な接合技術で
 椅子の肘掛や圓卓の縁框そして几の面と托駄句泥に使用されている。
 略鎌の形態と車知栓（楔）を組合せて部材の欠損をなくし、部材を
 組み立てて組固める接合であり、強度と精度それに美観を必要とする椅子の
 接合に使用されている（図 2-15、図 2-16、図 2-17） [注 29]。

技法については、奈良時代の正倉院宝物の紫檀箱と木画箱に見られ
 る箱の蓋側板長辺の一片に接着剤を併用した蟻形三枚組接ぎで、木画
 箱の組接ぎが見られる。また、馬鞍（鞍橋）の四枚居木先を切り込み、
 居木結びした千切り形式の柄は勾配がゆるい蟻柄である。「燕尾」が大
 様式として伝来し、「燕尾」と異なる「蟻」形象表記に変容したもの
 がある。鎌倉時代前期に大陸から導入された禅宗様・大仏様の貫構造の建
 物も木造部材の継手や仕口に関与したと思われる。

時代初頭に建てられた慈照寺東求堂の床間の棚板と柱をつなぐ接合の
 「やといざね」は、それまでの社寺建築では見られなかった仕口で
 ある（注 30）。これは中国の「穿条拼」が日本では「雇核」に変容し使用され
 ていると推測される。

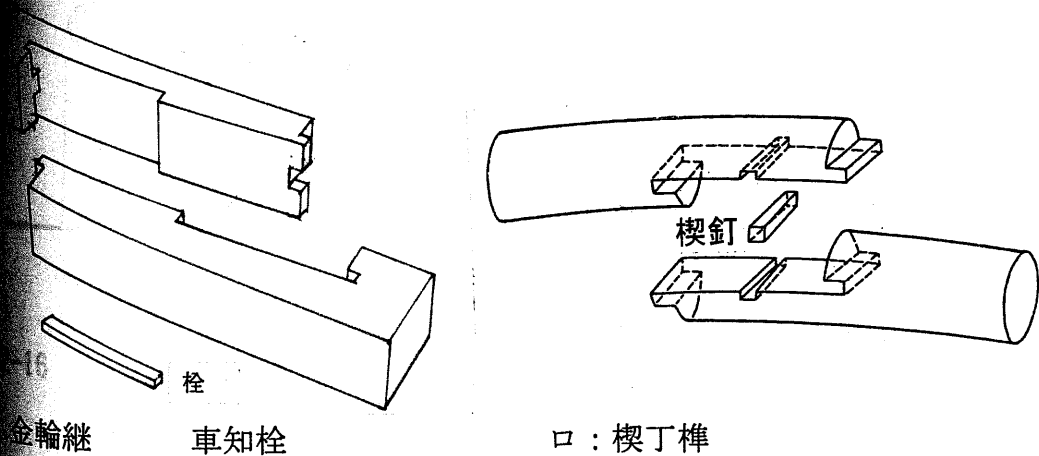
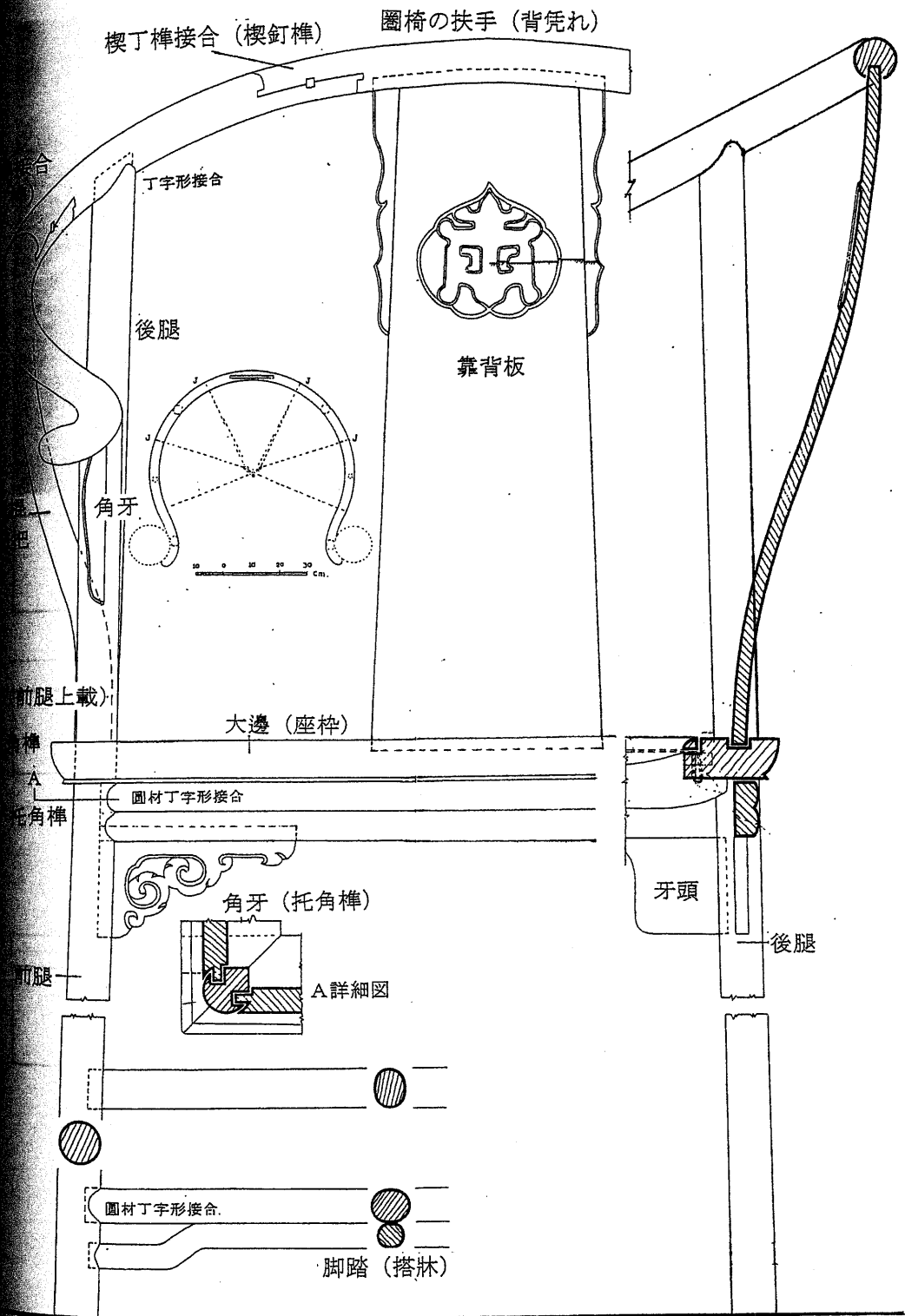
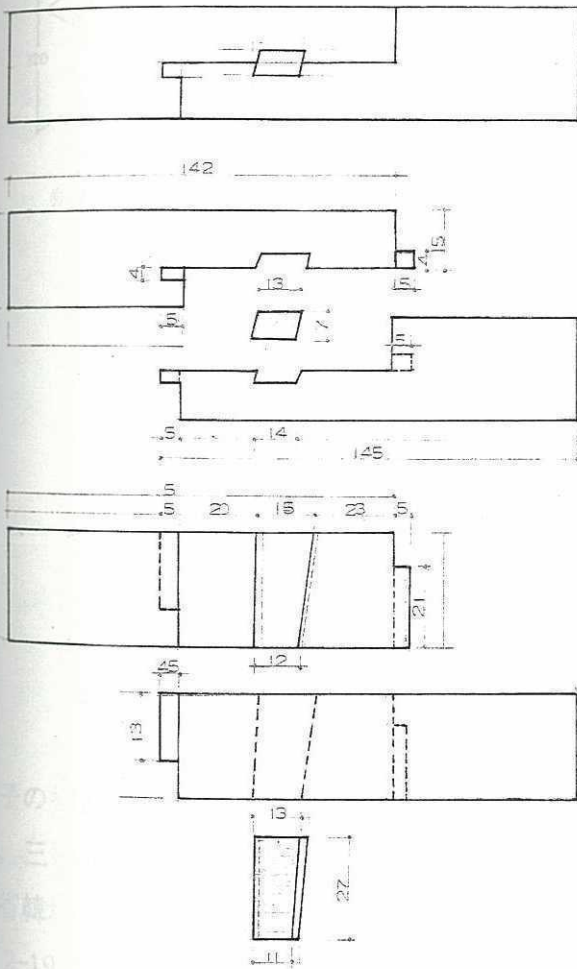


図 2-15 金輪継（略鎌）と楔丁榫接合（楔釘榫）の比較



楔釘樺接合

16 中国の圓椅に見られる樺接合 (楊耀著『明式家具研究』加筆作図)



楔釘

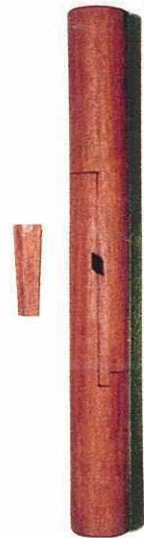


図2-17 椅圈に見られる搭接（楔丁榫）と実測図（蘇州紅木彫刻廠）

交椅や圈椅に見られる楔丁榫は、接合を見せるための装飾とし、補強を兼ねて金属で巻き、加飾して接合強度と装飾性を強く出したものといえる。

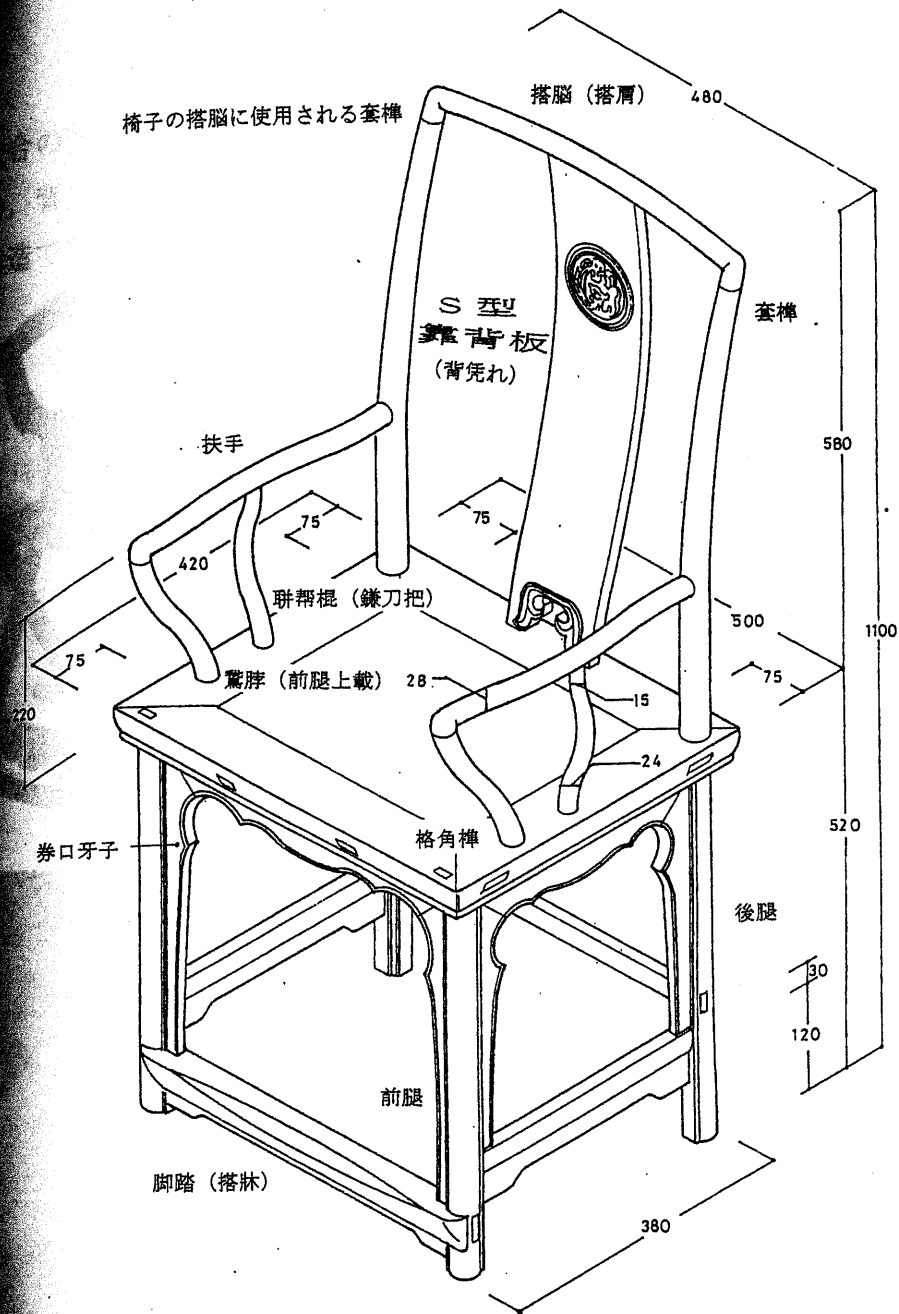


図 2-18 中国の官帽椅（扶手椅）の部材名称と接合名称

（『党家村』著者ら実測図作成）

椅子の搭腦に套樫といわれる接合がある官帽椅である。椅子の座面の接合は、三構造部材の接合方法の格角樫と券口牙子が見られる。この椅子は、
 韓城市党家村で実測したものを図面化したものである（図 2-18）。

図 2-19 は日本の曲枱（曲録）と背凭れ部分の接合である[注 31]。日本の曲枱は基本的に中国の交椅の様式を受け入れているが、背凭れの蕨手の渦巻部材の太さそれに接合技術が異なる。日本の背凭れは 4 部品で構成され、背凭れの中心部の接合は、2 本の蟻柄（蟻差し）で、腕木の部分の接合は、斜め木口接している。この蟻柄は木口接として弱い接合である。

この接合の変容は、形態は受容したが、機能面では座る文化の歴史が浅かったため、背凭れに荷重をかけて座ると後に転倒するために、単に腰掛けるだけの構造である。用材は、ヒノキやマツなどが多く使用されている。



曲桌（曲録）

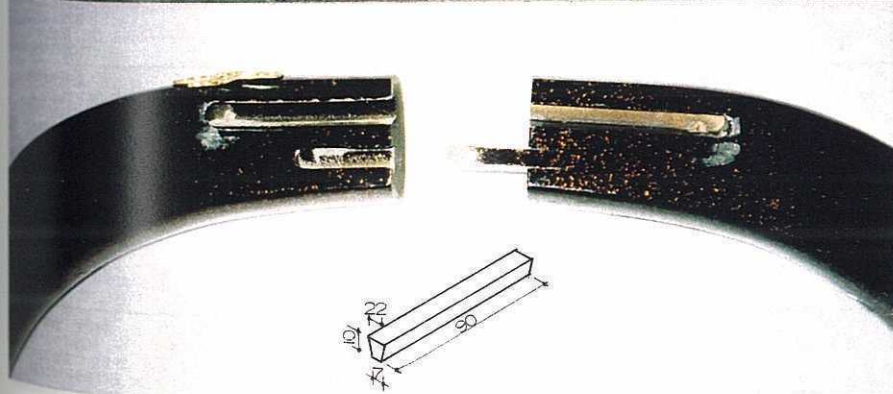


背凭れ

木口傾斜接

雇核接

蕨手状渦巻き



蟻柄

（蟻柄差し）

図 2-19 日本の曲桌（曲録）の部材名称と接合名称

（京都若林仏具製作所）

明治以降の文部省検定教科書における家具接合表記に関する調査

明治以降の教科書に記載されている家具表記を調査し、古い伝統に接合表記の呼称の変容過程と方向性を探るものである。

表 2-9.1 は、明治以降の専門書にあらわれた接合の名称を『普通木工術』の記述を基に比較し、明治から昭和における変遷を示したものである。『普通木工術』では、接合を指物術は組手（クミテ）と接方（ハギカタ）、大継手（ツギテ）と仕口（シクチ）に分類している。

表 2-9.2 から表 2-12 までは、文部省検定教科書を中心に調査した家具接合の調査結果である。表 2-13 に明治以降の接合名称の調査結果をまとめた。

表 2-9 文部省検定教科書における家具接合表記に関する調査表

表 2-9.1

接合図	接合表記
	木口接 木材の組合 横接 縦横の載組
	組 接 クミ サシツギ
	組手 継手 接方 仕口
	接合法
	組手 継手 止 笄合 指口(差口)
	接 ツギ
	継手工作
	仕口
	継手 仕口
	継ぎ

表 2-9.2

接合図	出典	接合図
	瓜生 斎著述 小学校用手工編 普及舎 明治20年7月出版	箱(ホソ) 箱孔(ホソアナ)
	一戸清方著 理論実地 手工書 大日本図書(株) 明治25年10月14日	箱接(ホソサシ)
	文部省 普通木工術 大日本図書(株) 明治32年5月30日	柄差(ホソサシ)
	高野常政著 手工科教授材料及び説明 大倉書店 大正6年9月15日	
	岡山秀吉 阿部七五三吉 伊藤信一郎著 新手工教科書(上巻) 昭和8年1月28日 培風館	柄指口(平 柄) (大横柄)
	文部省検定用教科書 図案・製図(1) 実教出版(株) 昭和21年3月10日	平柄接
	著作権所有 文部省 工芸工作 2 実教出版株式会社 昭和40年2月25日	ほぞ継ぎ (平ほぞ継ぎ)
	著作権 文部省 インテリア製図基礎編 実教出版株式会社 昭和57年3月25日	平ほぞ継ぎ
	著作権 文部省 家具生産 実教出版株式会社 昭和58年2月25日	ほぞつぎ ほぞ組み
	著作権 文部省 デザイン技術 株式会社コロナ社 昭和58年2月15日	平ほぞ継ぎ

校手工編においては、木材の接合を「組合（クミアハセ）」、木材を長
 ずることを木口接、板を短ぎ合せることを横接（ヨコハギ）、柄接合や
 接ぎなどの接合を縦横の截組（キリクミ）とし、組や接から組手そし
 や接合仕口へと変化したものと考えられる。現在の「柄」は明治中期
 正期にかけて、筍（ホゾ）や筍孔（ホソアナ）から「柄」に変化した
 られる。中国語でも筍（笋）はタケノコをさし、樺頭つまり柄を意味
 象に類似性が見られる。

表 2-10 文部省検定教科書における家具接合表記に関する調査表

表 2-10.1

表 2-10.2

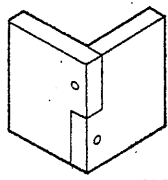
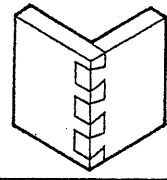
典	接合図	接合図	出典
藤野野矢 小学校用手工編 明治20年7月出版			瓜生 實著述 小学校用手工編 普及舎 明治20年7月出版
藤野野矢 手工書 大日本図書(株) 明治25年10月14日	相垣 アヒガキ	筍接(ホゾマシ)	一戸清方著 理論実地 手工書 大日本図書(株) 明治25年10月14日
藤野野矢 普通木工術 大日本図書(株) 明治32年5月30日	相缺	三枚柄	文部省 普通木工術 大日本図書(株) 明治32年5月30日
藤野野矢 材料及び説明 大倉書店 大正6年9月15日	相缺接合法	三枚帯接合	高野常政著 手工科教授材料及び説明 大倉書店 大正6年9月15日
岡部七五三吉 伊藤信一郎著 新手工教科書(上巻) 培風館 昭和8年1月28日	相缺指口	三枚組(組手)	岡部七五三吉 阿部七五三吉 伊藤信一郎著 新手工教科書(上巻) 培風館 昭和8年1月28日
文部省 検定教科書 図案(1) 実教出版(株) 昭和21年3月10日	相缺接	三枚組接	文部省検定教科書 図案・製図(1) 実教出版(株) 昭和21年3月10日
文部省 工業工作 2 実教出版株式会社 昭和40年2月25日	相欠き継ぎ	三枚組継ぎ	著作権所有 文部省 工業工作 2 実教出版株式会社 昭和40年2月25日
文部省 インテリア製図基礎編 実教出版株式会社 昭和57年3月25日	相欠継ぎ	三枚組継ぎ	著作権 文部省 インテリア製図基礎編 実教出版株式会社 昭和57年3月25日
文部省 家具生産 実教出版株式会社 昭和58年2月25日	相欠きつぎ 相欠つき	三枚組みつぎ 三枚組継ぎ	著作権 文部省 家具生産 実教出版株式会社 昭和58年2月25日
文部省 デザイン技術 株式会社コロナ社 昭和58年2月15日	相欠き継ぎ	三枚組継ぎ	著作権 文部省 デザイン技術 株式会社コロナ社 昭和58年2月15日

相欠や相垣そして二枚組接があり、複数の同義語がみられる。組接時代には筭接や三枚柄などの接合表記があり、昭和時代には組接に変わる。中国では、筭が筭でタケノコを意味し、同義語に樺があり、筭は樺頭を意味する。日本における接合表記は中国では樺である。樺と二つの凹凸を利用してつなぐ個所の凸の方を意味するが、樺孔(卯)の凹の部分で、日本では柄穴である。中国の樺は『和漢三才図会』(保曾は穴に入れるところ)、樺(無女木)は穴を隠すもの、と紹介されているが、樺の表記は見られない。日本では明治の中期までは筭(筭)が、大正後期以降は組接に変化している。このように、接合に関する語彙や呼称が一定でない。このように、日本には中国の名称をそのまゝ入れていない日本の独自の特性が見られるが、文部省検定教科書に組と鳩尾がみられ、中国表記でない外国表記の受容がみられる。

表 2-11 文部省検定教科書における家具接合表記に関する調査表

表 2-11.1

表 2-11.2

接合図		接合図	
工業編 出版		出典	
手工書 (株) 10月14日		瓜生 爾著述 小学校用手工編 普及会 明治20年7月出版	馬蹄接(アリザシ) 天秤組(テンピングミ)
(株) 30日	相欠柄(アイガキホリ)	一戸清方著 理論実地 手工書 大日本図書(株) 明治25年10月14日	馬蹄接(アリザシ) 天秤組
材料及び説明 15日	相欠接合	文部省 普通木工術 大日本図書(株) 明治32年5月30日	蟻差(アリザシ)
部七五三吉 伊藤信一郎著 書(上巻) 28日	相欠組	高野孝政著 手工科教授材料及び説明 大倉書店 大正6年9月15日	蟻接合
教科書 (1) (株) 10日	二枚組接	岡山秀吉 阿部七五三吉 伊藤信一郎著 新手工教科書(上巻) 昭和8年1月28日 培風館	蟻組(鳩尾) 天秤組
文部省 2 式会社 25日	二枚組継ぎ	文部省検定教科書 図案・製図(1) 実教出版(株) 昭和21年3月10日	蟻組接(天秤差)
文部省 製図基礎編 式会社 25日	二枚組継ぎ	著作権所有 文部省 工業工作 2 実教出版株式会社 昭和40年2月25日	あり組継ぎ
文部省 式会社 25日	二枚組つぎ	著作権 文部省 インテリア製図基礎編 実教出版株式会社 昭和57年3月25日	あり組継ぎ
文部省 技術 コナ社 15日	二枚組継ぎ	著作権 文部省 家具生産 実教出版株式会社 昭和58年2月25日	あり形組つぎ あり組つぎ
		著作権 文部省 デザイン技術 株式会社コナ社 昭和58年2月15日	あり組継ぎ

1には、相欠と二枚組の表記そして柄と組接の表記がみられ、接合から組接への変化が見られる。表 2-11.2 の蟻に関する接合では、明は馬蹄接や天秤組、そして蟻差と異なる接合表記が見られる。大正、そして蟻組接が使われたが、接と継の混用が見られる。蟻接とは緊結剛性を高めるための接合である。馬蹄接は形が馬蹄のようで筧と孔接合することで角材を接合する接合と、馬蹄接は俗に天秤組（テン）といわれ同義語でも区別される。大正時代の教科書の蟻接合では形に作る接合方法であるとして、蟻と天秤の識別がされていない[注

2-12 文部省検定教科書における家具接合表記に関する調査表

表 2-12.1

図 2-12.2

接合図		接合図	
		出典	
実業 工学 出版	留 (ドメ)	瓜生 寅著述 小学校用手工編 普及會 明治20年7月出版	横接 ヨコハギ
手工書 (株) 10月14日	留メ	一戸清方著 理論実地 手工書 大日本図書 (株) 明治25年10月14日	
(株) 1月30日	留 (ドメ)	文部省 普通木工術 大日本図書 (株) 明治32年5月30日	接方 ハギカタ 手接
材料及び説明 15日	止接合	高野常政著 手工科教授材料及び説明 大倉書店 大正6年9月15日	
岡部七五三吉 伊藤信一郎著 書 (上巻) 128日	止 (大止 半止 内納止)	岡山秀吉 岡部七五三吉 伊藤信一郎著 新手工教科書 (上巻) 昭和8年1月28日 培風館	箋合 繋附箋
教科書 (1) (株) 10月10日	留接	文部省検定教科書 図案・製図 (1) 実数出版 (株) 昭和21年3月10日	際接 摺合矧 手矧
文部省 2 株式会社 2月25日	留め継ぎ	著作権所有 文部省 工業工作 2 実数出版株式会社 昭和40年2月25日	きわ 継ぎ すり合せ継ぎ 手はぎ
文部省 製図基礎編 株式会社 1月25日	留継ぎ	著作権 文部省 インテリア製図基礎編 実数出版株式会社 昭和57年3月25日	
文部省 株式会社 2月25日 昭和50年2月28日	留めつぎ 留つぎ	著作権 文部省 家具生産 実数出版株式会社 昭和58年2月25日 昭和50年2月25日	板つぎ 板はぎ すり合せつぎ いもはぎ
文部省 技術 株式会社 2月15日	留継ぎ	著作権 文部省 デザイン技術 株式会社コロナ社 昭和58年2月15日	板材の継ぎ

(とめつぎ)は、二つの部材を直角に接合するとき、両部材の角を45°
 けて接合する。「留」と「止」の語が使用され、中国語に同様名称がな
 日本独自の接合表記と思われる。ここでも、「つぎ」に「接」と「継」
 が見られる。「継」は、中国の接合表記に語が見られないので、わが国
 接合表記と考えられる。継手は部材の長さを伸ばすための接手のこと
 目は二つの部材をある角度をもって接合する接合（組手）と、一部材
 所に差し込む接合（差口）を意味する。

接は、中国接合表記は平口拼接（平拼）である。矧合接は横接や接方
 接やきわ継やすり合わせ継そして板はぎのように、現場で使用され
 部材名や作業用語が含まれ、接合表記の複雑さの実態を示している。

表 2-13 明治以降の専門書にみられる接合の名称

	普通木工術 1899(明治 32)年	接合名称	日本建築辞彙 1907(明治 39)年	日本家具図案と 製作法 1912(明治 44)年	木工の継手と仕口 昭和 55 (1986) 年
	指物術(組手)		(仕口)	(組手)	
1	打附納	ウチツケホソ	突 付	打附納	矩折れ打付け接ぎ
2	相缺納	アイガキホソ	相缺納	相缺納	二枚組み接ぎ
3	三枚納	サンマイホソ	三枚納	三枚納	三枚組み接ぎ
4	石 畳	イシタタミ	石 畳		石畳組み接ぎ
5	蟻 差	アリサシ	蟻 差	蟻納 (鎌納)	蟻形組み接ぎ
6	天秤差	テンビンザシ	天秤差	天秤差納	蟻形組み接ぎ
7	縄 組	ナワグミ	縄 組	縄 組	
8	包 蟻	ツツミアリ	包 蟻	包 蟻	包み蟻形組み接ぎ
9	擦 組	ネジグミ	捻 組	擦 組	捻れ組み接ぎ
10	膝 留	チギリドメ	衤 留	契納 契留	干切り
	指物術(接方)	ハギカタ		(板 接)	
11	芋接ぎ	イモハギ	芋矧, 胴附矧		平矧(芋矧ぎ)
12	振子接ぎ	ネジハギ	捻 矧		合い釘つけ接ぎ
13	核接ぎ	サネハギ	實 張	核 接	本核平矧ぎ
14	履 核	ヤトイザネ	履 實	履 核	履い核平矧ぎ
15	違 接	チガイハギ	違 矧	相缺接	相決り平矧ぎ
16	螺釘接ぎ	ボルトハギ			干切り矧ぎ
	大工術(継手)	ツギテ	(継手)		
17	蟻 継	アリツギ	蟻 継		腰掛け納継ぎ
18	金輪継	カナワツギ	金輪継		金輪継
19	追掛大栓継	オクカケダイセンツギ	追掛継		追い掛け大栓継ぎ
	大工術(仕口)				仕口
20	納 差	ホソサシ	納		
	通納差		通 納	通納	通し平納接ぎ
	包込納差	ツツミホソサシ	包込納	包込納	履付き平納接ぎ
	大根及び小根納差	オオ, コネホソ	小根納		小根付平納接ぎ
21	襟輪納差	エリワホソサシ	襟輪納差		
22	蟻 掛	アリカケ			追入れ包み蟻形継ぎ
23	寄蟻(送蟻)	ヨセアリ	送穴, 寄蟻	送り蟻	寄せ蟻納接ぎ
24	台輪留	ダイワトメ	半留, 台輪留	核相缺留	
25	渡 膠	ワタリアゴ	渡 膠		渡り膠接ぎ
26	傾斜納	ケイシャホソ			流れ納接ぎ

13は普通木工術 [注 33] や日本建築辞彙 [注 34] そして日本家具図作法 [注 35] や図解木工の継手と仕口 [注 36] にみられる接合の名称めたものである。普通木工術では指物術 (組手と接方) や大工術 (継口) に分けている。日本建築辞彙では継手と仕口のみに分けている。家具図案と製作法では、柄や接を組手として分類している。日本家具図作法では、仕口だけを分けて分類している。日本では建築と家具や指接合名称が分類においても異なることが明らかになった。

考察およびまとめ

家具の伝統的木工技術である接合表記を、中国と日本との文献史料と査により比較研究した結果を次のようにまとめる。接合表記には表記が意味が同じものや異体字が見られる。

中日接合表記比較表

国	中国家具接合表記	日本家具接合表記
通点	①接合と接 ②結合 ③接合加工法は共通する	① 接合と接 ② 結合字は同じでも意味が異なる ③ 接合加工法は共通する
差点	① 榫, 柄 ② 榫孔 (卯眼) ③ 拼 (企口) ④ 搭接 ⑤ 多榫 ⑥ 燕尾榫 鳩尾榫 (燕尾榫の明榫) ⑦ 銀錠榫 ⑧ 接頭 ⑨ 斜肩 共通する表記は少ない	① 柄 ② 柄穴 ③ 矧接 ④ 継手 ⑤ 組手 ⑥ 蟻接・天秤接 ⑦ 楔 (千切り) ⑧ 仕口 ⑨ 留 受容され変容が見られる

中国の接合の名称表記を比較すると、接合の形態と名称・表記とは一対一で対応しておらず、また名称が形態に結びついていない例もさらに、同一の形態に異なる名称が付けられ、同一名称が異なる接合を指している場合もある。

接合表記は、柄と組接（組継ぎと組つぎ）の区別や、留と止めそして指口（差口）や組手（組接）そして差や接など表記が複雑化している。これに比較して、中国の伝統的接合法は、榫接合、搭接、拼接、胶接と分類され、その総称とした中国の接合表記は、「接合」と「接」そして「接合」に統一されている。

櫃（板櫃）の接合は、燕尾榫接合や燕尾榫の変形（日本では天秤接）である。正倉院に現存する古櫃の側板の接合は、七枚および八枚柄組と併用する組接合である。しかし、中国で見られる燕尾榫（蟻接）の接合法が、日本の古櫃には使用されず、紫檀箱や馬鞍には蟻形接ぎが使用されている。このことは、蟻組接の技術は弥生時代のからあったが、櫃の蟻接は使用しなかったものと推測される。

接合部材は、家具構造に強度と安定性や耐久性を持続させるだけで家具を装飾し美化する芸術的要素を兼ね備えており、接合意匠は構面面に密接に結合した、芸術的な意匠部材であると考えられる。

日本の家具接合表記と技術や木工具の比較では、技術や木工具は共通のものも多くみられ、中国の影響が考えられるが名称や表記は、殆ど異なるものが認められない。日本の家具接合表記は、日本化した独自の表記しながら簡略化したことが明らかになった。

参考文献および注

佐々木之助：図解木工の接手と仕口，理工学社，25，1982

東京大学工学部建築学科木材工芸学教室，木材加工・室内計画便覧，産業技術出版社，1961

佐々木之助：在来構法の研究，木造の継手仕口について，住宅総合研究財団，1993

佐々木之助：木工の伝統技法，理工学社，3-12，1994

国史館：国史館蔵書：河姆渡遺跡第一期発掘報告，考古学報，2，科学出版社，46-48，1978

①: 中国古代建築史, 中国建築工業出版社, 72, 1984 各種のほぞ(樫) 搭辺樫, 細腰嵌樫, 燕尾樫, 割肩透樫等である。接合技術は樫接合(ほぞを含む)を使うことが主で, 次に接合金具や補助手段として細包接合(細包で縛る)である。

②: 戦国細木工樫接合工芸研究, 香港大学, 1978 湖南省長沙で出土した戦国時代の木棺は河姆渡遺跡を特殊例外としたら, 接合技術を統計的に調査できる最も古い, 実物資料である。この研究での戦国時代の接合方法『中国古代建築史』とは表記が異なり, 次の十四種類である。

③半直樫④鳩尾樫⑤半鳩尾樫⑥圓樫⑦端頭樫⑧嵌樫⑨箴條樫⑩蝶樫⑪⑫⑬⑭

⑦) 5

⑧) 71

⑨: 明式家具研究, 三聯書店, 101-120, 1991

⑩: 法光: 正倉院の木工品に見る接合技法について, 宮正倉院の木工, 日本経済新聞社, 168, 1978

⑪) 6)

⑫: 曼他: 室内設計資料集, 中国建築工業出版社, 1991

⑬) 3) 26

⑭: 我国古代的平木工具, 文物 10, 70-75, 1987

⑮: 星: 天工開物, 東洋文庫 130, 平凡社, 1981 明末の 1637 年に江西省の学者によって書かれた中国の産業技術書である。

参考史料

①: 我国古代的平木工具, 文物 10, 70-75, 1987

②: 方道具見聞録: 竹中大工道具館編, 8, 15, 1994

③: 村真一: 桶樽Ⅱ, 法政大学出版, 91-96, 1997

④: A. Salaman: Dictionary of Tools, 178, George Allen & Union, 1975,

⑤: 村雄三: 図説日本木工具史, 新生社, 102, 1974 に支那の鋸は大鋸小鋸が図示されている。

⑥: 内庁: 正倉院の木工, 日本経済新聞社, 177, 1978

⑦: 撮影 2000 年

⑧: 我国古代的平木工具, 文物 10, 74-75, 1987

⑨: 撮影 2000 年

安国：姑蘇園林家具分析，1-6，全国家具工業科技情報站，1985 に，調
明について次のように書いている。明代にある木匠は，蘇州の園主に
具の製作を依頼された。園主は「梅花凳」を設計した。その凳面は五
形となっていて，心板も同じ形で，はめ込まなければならない。園主
わざと凳の五本脚の位置が不正確といった。木工匠師は石灰粉を方卓
上にふりかけ，梅花凳を卓において，五つの脚印を押さえた。そして，
の位置を変えて，四回まわしても五つの脚はもとの灰印にぴったりし
少しも違わなかった。これ以来，木工匠師はこの方法で脚部の矯正
したのである。これを「調五門」と呼ぶと。材美工功とは，木材の天
的物理性状と自然状態を家具造形の芸術と様式に転化すること，一拍
合とは，柄と柄穴に隙間がないこと，一気合成とは組合せや組み立て
簡単，木不離分とは分厘の違いも許さないことを表現する言葉である。

邊晶：木工道具の日本史，吉川弘文堂，38-48, 65-72, 2004

登呂遺跡第一次調査記録，昭和 18 年調査，静岡市立登呂博物館，1990

静岡市立登呂博物館において，実地調査を行った。

村法光：正倉院の木工品に見る接合技法について，正倉院の木工，宮
内庁，日本経済新聞社，159-171, 1978

図 24)

図 24)

内庁：正倉院の木工，日本経済新聞社，254-255, 1978

邊晶：古代・中世における建築用主要道具について，竹中大工道具館
研究紀要 11, 54, 1999

著 2000 年実測・撮影

田祥哉：在来構法の研究，木造の継手仕口について，住宅総合研究財団，
10, 1993

著 調査撮影 2005 年

河直躬：継手・仕口と工匠の歴史，継手と仕口，伊奈製陶株式会社，
1, 1984

木工術：文部省編纂，大日本図書株式会社，1899

河達太郎：日本建築辞彙，丸善，1837

信蔵，宮本忠平：日本家具図案と製作法，丸善，1836

河義之助：図解木工の継手と仕口，1982