

戦後日本の主要木製家具メーカーの家具材料の 概要・変遷と意匠・機能との関係

—家具用木材・塗装・椅子張りの概要・変遷と家具意匠・機能との関係—

Aspects and Progress of Major Wooden Furniture Manufacturers' Furniture
Materials and their Relations to Furniture
Designs and Furniture Functions in Postwar Japan:
Progress and Aspects of Wood, Finish and Upholstery and their Relations to
Furniture Designs and Furniture Functions

新井 竜 治
Ryuji ARAI

概要

戦後日本の主要木製家具メーカーの家具の表面材については、各家具スタイルのオリジナル品が使用していた表面木材・塗装色・椅子張地を使用して製作しようという、家具スタイルに対する正真性追求の姿勢が見られた。一方、構造材については、耐久性の向上、快適性の追及のために、成形合板下地・発泡樹脂成形下地が開発されたり、耐水性・耐摩耗性・扱い易さにおいて群を抜くポリウレタン樹脂塗料に収斂したり、既存技術の新たな組み合わせによって快適な座り心地を実現するクッション構造が開発されたりした。けれども、量産性とコストパフォーマンス性を重視したために、同一木材を基材としつつ着色仕上によって他の樹種の表情を作り出すフェイクの塗装技法が開発されたり、表面木材よりも安価な木材が構造用木材として使用されたりもした。このように戦後日本の木製家具は、材料面から見ると、表面材が担う役割と構造材が担う役割との微妙なバランスの上に成り立っていた。

キーワード：木材、塗装、椅子張り、正真性、フェイク、耐久性、快適性

Abstract

Concerning surface materials of furniture, produced by major wooden furniture manufacturers in Postwar Japan, there was an attitude to employ authentic surface woods, finishing colours and upholstery fabrics that the original style furniture employed. As for structural materials, bent plywood bases and foam resin bases were developed in order to pursue durability and comfortableness of chairs and sofas. Polyurethane resin enamels and

varnishes became dominant because they were well water-resistant, wear-resistant and easy to handle. New sofa seat structures were developed through combination of existing technology. However, because of a strong demand for mass productivity and cost-performance, fake finishing techniques, which could produce various wooden surfaces using the same wood as the base material, were developed, and inexpensive woods, which would not have been used as the surface materials, were used for the structural materials. Thus, the Postwar Japanese wooden furniture was made up of the delicate balance between the surface and structural materials.

Keyword: Wood, Finish, Upholstery, Authenticity, Fake, Durability, Comfortableness

目次

1. はじめに
 2. 主要木製家具メーカーの家具材料の概要と変遷
 3. 主要木製家具メーカーの家具材料と意匠・機能との関係
 4. おわりに
- 注及び参考文献・謝辞

1. はじめに

1.1 研究目的

まず本稿では、戦後日本の主要木製家具メーカーの家具材料の概要と変遷を明らかにすることを第一の目的とする。論者はこれまで、戦後日本の主要木製家具メーカー各社の主なトータルインテリアコーディネート家具シリーズのスタイルを分類整理する中で、戦後日本のホームユース家具には、「伝統的ヨーロッパスタイル」（様式家具）、「カントリースタイル」（ヴァナキュラスタイル）、「モダンスタイル」、「和風スタイル」（ジャパニーズスタイル）という共通の家具スタイルがあったことを明らかにした。そしてそれらの事例として、「天童木工」、「コスガ」、「飛騨産業」、「マルニ木工」という主要木製家具メーカー4社の家具シリーズを採り上げた¹⁾。また、戦後日本の木製家具メーカー各社のセミオーダー家具に見られる変動要素の整理分析を通して、「木部形状」、「表面木材」、「塗装色」、「張地」、「金具」という木製家具の意匠を決定する共通要素を抽出した²⁾。これらの経緯から本稿では、木製家具の意匠を決定する共通要素である「木材」（表面木材・構造用木材）、「塗装」（塗装色・塗料）、「椅子張り」（張地・クッション部材）の各項目について³⁾、上記の主要木製家具メーカー4社の家具材料の事例を中心に採り上げ、その概要と変遷を明らかにする。

なお、戦後の家具材料の概要に関しては、各種の参考書や事典等⁴⁾に多くの記述が見られる。しかし本稿が独自の点は、木製家具メーカー各社の製品カタログに記載された事項を基礎情報として、それに基づいて論を進めたことである⁵⁾。ただし内部構造については、製品カタログに全て記述されている訳ではないので、雑誌『室内』（工作社）に掲載された垂見健三氏らの連載記事「こわしてみるシリーズ」を貴重な情報源として参照した（表4）。

次に、以上の作業の結果を踏まえて、主要木製家具メーカーの家具材料と意匠及び機能との関係を明らかにすることを第二の目的とする。ところで、家具材料は「表面に見える部分」と「内部に隠れている部分」とに分けて考察する必要がある。表面木材・塗装色・椅子張地といった「表面に見える部分」は、主に意匠やスタイルとの関係が深い。また構造用木材・クッション部材・塗料成分といった「内部に隠れている部分」は、主に機能との関係が深い。そこで本稿では、家具材料と意匠との関係について、木材（表面木材）・塗装（塗装色）・椅子張り（張地）という家具材料が、戦後日本の木製家具の意匠的特徴をどのように表現したのかを検討する。また家具材料と機能との関係については、木材（構造用木材）・塗装（塗料）・椅子張り（クッション部材）という家具材料が、戦後日本の木製家具に要求された機能をどのように充足したのかを検討する⁶⁾。

1.2 研究方法

前半では、①木材（表面木材・構造用木材）に関して、天童木工の1954年から2009年までのロングライフ家具⁷⁾「ベスト20」の表面木材の変遷を、同社カタログを渉猟して一覧表に纏めた（表1・図1）。また天童木工の構造用木材については、同社カタログの記述を渉猟して調査した。コスガでは1956年から2008年までの代表的な「比較的ロングライフな家具シリーズ」⁸⁾の表面木材の変遷を、同社カタログを渉猟して一覧表に纏めた⁹⁾（表2・図2）。飛騨産業とマルニ木工では、両社の主要家具シリーズの表面木材・構造用木材について、両社のカタログを渉猟して調査した。

②塗装（塗装色・塗料）に関しては、天童木工、コスガ、飛騨産業、マルニ木工とも、各社の製品カタログの記述から、各社の塗装（塗装色・塗料）の変遷を調査した。なおマルニ木工については、家具種類別・部位別の塗料の変遷を一覧表に整理する必要があった（表3）。それから、各社に共通する塗装色・塗料の変遷の全体的傾向を明らかにした。

③椅子張り（張地・クッション部材）に関しても、天童木工、コスガ、飛騨産業、マルニ木工とも、各社の製品カタログの記述から、各社の椅子張り（張地・クッション部材）の変遷を調査した。また雑誌『室内』（工作社）に収録された垂見健三氏らの連載記事「こわしてみるシリーズ」（1968年1月～1983年12月）で採り上げられた天童木工・コスガ・飛騨産業・マルニ木工の椅子の座・背の構造を全部確認して一覧表（表4）に纏め

て、各社のカタログ記述を補完した。

後半では、①表面材と家具意匠との関係については、(a) 家具スタイルの正真性追求のための表面木材の選択、(b) フェイク（見せかけ）としての塗装色という視点で考察を行った。また②構造材と家具機能との関係については、(a) クッション構造における快適性の追及、(b) 塗料・クッション構造の耐久性の向上、(c) 見えない部材のコスト削減という視点で考察を行った。

2. 主要木製家具メーカーの家具材料の概要と変遷

2.1 木材（表面木材・構造用木材）

2.1.1 天童木工の家具の木材

天童木工の家具の主要部材である成形合板の材料には、「単板」と称する薄い板と接着剤が用いられた¹⁰⁾。単板製作法を大別すると、①ロータリーベニヤ（Rotary Veneer）と②スライストベニヤ（Sliced Veneer）の2通りがある¹¹⁾。①ロータリーベニヤは、ロータリースライサー（ベニヤ旋盤：Veneer Lathe）に丸太を設置して回転させ、その回転している丸太に刃物を当て、厚さ1～2mmほどの薄い板状に剥き取ったものである¹²⁾。②スライストベニヤは、主に柾目のベニヤ（突板・化粧板）を得るために、ベニヤスライサー（Veneer Slicer）で木材の断面を厚さ1mm未満の薄い板状にスライスしたものである¹³⁾。天童木工が使用した単板は、ブナ・ラワンを丸太のまま回しながら刃物を当てて厚さ1～2mmほどの板状に剥き取ったもの（ロータリーベニヤ）と、チーク・ローズウッド・ナラ等の断面を生かすように板状にスライスしたもの（スライストベニヤ）であった¹⁴⁾。そして、前者のブナ材・ラワン材のロータリーベニヤは芯材に使用され、後者のチーク材・ローズウッド材・ナラ材等のスライストベニヤは表面材に使用された¹⁵⁾。以下では、天童木工の成形合板の木材を、表面材と芯材に区分して、その変遷と特質を検討する。

(1) **表面材** 天童木工のロングライフ家具ベスト20（1954～2009年）に使用された表面木材（表1・図1）をカタログ初出の順に記すと、チーク材（1954年）、ローズウッド材（1956年）、ウォールナット材（1959年）、ナラ材（1963年）、ケヤキ材（1963年）、パリサンダー材（1967年）、ブラジリアンローズ材（1969年）、マツ材（1974年）メープル材（1989年）となる¹⁶⁾。これらの天童木工の家具の表面木材の特徴として以下の点を挙げる事ができる。

(a) **チーク材からナラ材へ** 1960・70年代に百貨店において多数開催された北歐モダン家具の展示会では、黄褐色のチーク材の家具が豊富に展示された。しかしモダンデザイン家具の主材は1980年代にチーク材からオーク材（日本名ナラ材）¹⁷⁾に移行した。天童木工では1980年代後半（1986～1989年）にチーク材からナラ材への転換があった。その

達方針の見直しを迫られた。一方、辺材の木肌が比較的白色であるナラ材は、着色することによって他の木材の見た目を真似することができるので、代替材として適していた。天童木工では、最盛期（1993～2001年）にはナラ材に濃淡8色の塗装色を用意していた¹⁹⁾。また1980・90年代は、集合住宅の床材が徐々にカーペットの敷き込みから、ナラ材の突板貼り積層合板材（フローリング材）へと変化していった時期でもあり、木製家具におけるナラ材の使用はこれとも呼応していた。

(b) **ローズウッド** チャールズ・イームズ夫妻によってデザインされ、ハーマン・ミラー社で製造されたラウンジチェアの成形合板の表面木材は濃赤褐色のローズウッド材であった²⁰⁾。柳宗理デザインのバタフライスツール（RM / T / S-521）や剣持勇デザインの座卓（SM / T / S-6026）等は、1950年代から一貫して当初の材料であるローズウツ材で製造され続けた。また天童木工のブラジルとの関係から、ローズウッド材の代替材としてブラジリアンローズ材が輸入された²¹⁾。

(2) **芯材** まず、表面を外部に露出する箇所に使用される成形合板では、表面材だけをチーク材・ローズウッド材・ナラ材として、芯材にはブナやラワンの単板が使用されていた。例えば、戸塚カントリークラブのインフォメーション・カウンター（丹下健三デザイン・天童木工製作）は、ブナ材単板の芯材にチーク材の化粧板が練り付けられたものであった²²⁾。次に、天然皮革・ビニールレザー・布地によって覆われた張りぐるみソファ内部の構造体としての成形合板は、外部から見えないため、表面材・芯材ともにブナ材だけで製作されていた²³⁾。これらの芯材用のブナ材・ラワン材は、表面材用のチーク材・ローズウッド材・ナラ材等に比べれば比較的安価な材料である。しかも、表面木材については美しい柾目を取るようにスライスしたスライストベニヤを使用したのに対して、木目の美観が必要ない芯材はロータリースライサーによって材木を丸太のまま回転させて刃物を当てて、効率よく大量に剥きとったものであった。これらのことは、材料選択に当たって、外部から見えるか見えないかといった「視覚的美観の有無」という判断基準があったことを物語っている。

2.1.2 コスガの家具の木材

コスガの家具の脚物家具（椅子・ソファ）では、ほとんどの椅子のフレームは無垢材であった。ソファは①張りぐるみソファ²⁴⁾、②木肘ソファ（木部フレーム+置きクッション）に大別されるが、どちらの場合もソファ構造用木材は無垢材であった。コスガの台物家具（テーブル）では、脚部は構造上の要求から無垢材であったが、甲板については、①積層合板下地・繊維板下地・ランバーコア下地に化粧板（突板）を練り付けて四周に無垢の面材を練り付けたもの、②長尺無垢材を巾方向に接着したもの（巾接材）/無垢材小片を集成したもの（集成材）に大別される。コスガの家具の箱物家具（棚物家具・収納家具）では、扉枠・引出前板等は無垢材であったが、天板・側板はランバーコア構造/フ

History of English Furniture: The Age of Oak (1500-1600), The Age of Walnut (1660-1720), The Age of Mahogany (1720-1770), The Age of Satinwood (1770-1820)』(1904-08: Lawrence & Bullen)がある。同著は、英国家具のゴシックスタイル・ルネッサンススタイルの家具はオーク材、バロックスタイルの家具はウォールナット材、ロココスタイルから初期ネオ・クラシカルスタイルの家具はマホガニー材、後期ネオ・クラシカルスタイルとリージェンシースタイルの家具はサテンウッド材というように、各時代の家具スタイルと主要材料が密接に結びついていたことを初めて明らかにした。そしてこの家具スタイルと木材との関係は雛形になり、現在でも、過去のスタイルの英国家具の複製品を製作する際には、その家具スタイルのオリジナル品が製作された時代に使用されていた木材を選択して製作することが一般的になっている。戦前から戦後にかけて様式家具（伝統的ヨーロッパスタイル家具）を製作した林二郎も、戦後日本において伝統的ヨーロッパスタイル家具を製造したコスガやマルニ木工（後述）も、オリジナル品が持つ家具意匠を模倣・複製すると共に、オリジナル品が使用していた種類の木材を使用しようと努力した。以下では、コスガにおける比較的ロングライフな家具シリーズの表面木材の種類と家具スタイルとの関係を見る。

戦後のコスガにおいて、継続生産年数が最も長かった **RATTAN ART** シリーズ（1956～1998年：図 2 a）は、コスガが戦前から得意とした籐家具のシリーズである。材料は籐の太民、中民、ピール（皮）等であった²⁵⁾。一部の籐家具には、接合部分の補強と意匠上のワンポイントとしてレザーバインディング（牛革縛り）を適用した。また **Human Live** シリーズ 5110（1968～1973年：図 2 b）は「ケヤキ」という愛称を持つもので、主材はブナ材とケヤキ材であった。デザインは 1950 年代にアメリカで流行した北欧モダンスタイルであった²⁶⁾。この家具シリーズは、対米輸出に積極的に参入したコスガが、当時アメリカで人気を博した北欧モダン家具を参考にして国内市場向けに開発したものである。また、アメリカの木製家具メーカー **BROWN-SALTMAN** 社との技術提携（1968年）によって開発された **BROWN-SALTMAN** シリーズ（1973～1990年：図 2 c）、及び、後年開発された北欧モダン家具を意識した **KOBEN** シリーズ（1983～1990年：図 2 i）では、主材がチーク材になった。このチーク材の家具を生産するためにコスガは、1970 年代中盤頃からホンコンチークウッド社等の東南アジア諸国の家具メーカーと提携した²⁷⁾。これらのチーク材を主材としたコスガのモダンデザインの家具は 1980 年代末に廃番になっている。それからしばらくして 1990 年代末に開発された [New] **KOBEN** シリーズは同じ北欧モダン家具を意識したものであるが、主材はナラ材になっている（1999～2007年：図 2 j）。この変化は、上述のとおり、1980 年代後半に天童木工がチーク材の代替材としてナラ材を使用したことと同じ現象である。また **COUNTRY** シリーズ（1976～2005年：図 2 d）と **OAK HILL HOUSE** シリーズ（1999～2003年：図 2 e）

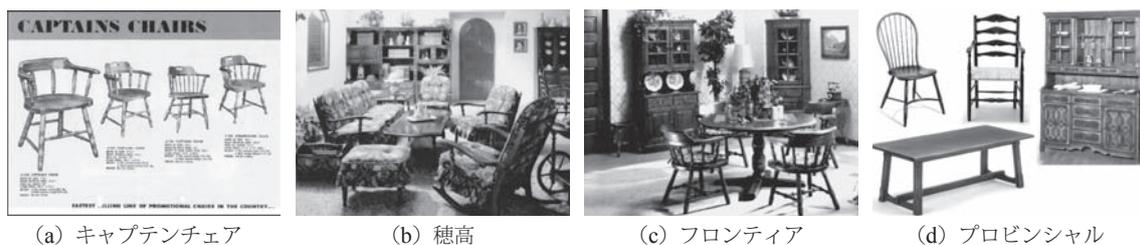
ではナラ材が使用された。これは英国等のカントリースタイルの田舎風家具（Vernacular Furniture）の主材がオーク材（ナラ材）であったことに由来する。そしてオリジナル品に似た濃褐色に塗装された。また Fruitwood シリーズ（1980～1996年：図2 f）と OMS（コスガオーダーメイドシステム：OMT / OMC / OMDT：1985～1996年：図2 m）は、主材をナラ材としたモダンデザインの家具シリーズであった。両シリーズのテーブル甲板は、大型テーブルの製作を可能にしたナラ材の集成材無垢板であり、OMS（OMT / OMC / OMDT）シリーズの塗装色は濃淡8～9色の中から選択することができた。また、アメリカ経由のネオ・クラシカルスタイル家具の複製品である New England シリーズ（1981～1997年：図2 g）と Regent House シリーズ（1996～2008年：図2 h）では、主材はウォールナット材であった²⁸⁾。New England シリーズは濃褐色に塗装されたが、Regent House シリーズは光沢のある明るい褐色に塗装された。本来のネオ・クラシカルスタイルの家具は、初期が赤褐色のマホガニー材無垢、後期が明るい黄褐色のサテンウッド材突板仕上であった。しかしコスガでは、ひと時代前のバロックスタイルの家具に使用されたウォールナット材をこのシリーズに使用した。これはオリジナルの家具スタイルに対する正真性追求の姿勢から若干外れる材料選択であった。また behr citta シリーズ（1984～1995年：図2 k）はドイツの Behr 社との技術提携から開発された戦後ドイツ風の重厚な面持ちのモダンデザイン家具であり、その主材はウォールナット材であり、濃褐色に塗装された。また PROVENCE シリーズ（1984～2002年：図2 l）は、南仏プロヴァンス地方の有節無垢材を使用した田舎風家具を手本として新婚者向けに開発されたトータルインテリアコーディネート家具シリーズであり、若い女性の人気を博した。その主材は有節パイン材であり、木地色に仕上げられていた。フランスの田舎風家具にはオーク材のものが沢山見られたが、コスガは硬い広葉樹のオーク材（ナラ材）ではなく、比較的軟らかな針葉樹のパイン材を、新婚カップルを念頭に開発された同シリーズの主材に取って選択した。当時、イケヤ等の北欧家具メーカーが、有節パイン材を使用した比較的安価な若者向け家具を製造・販売していたことも、同材選択の背景にあった。また Celadon シリーズ（1992～2002年：図2 n）は大陸趣味的な印象のあるシリーズで、木部はカバ材に赤褐色の塗装で仕上げられていた。またマラッカケインという籐材を使用した家具もこのシリーズに含まれていた。また [New] Edo（[新]江戸）シリーズ（1993～2008年：図2 o）は、英国人家具デザイナーのキース・バーカーが「海外から見た日本」をテーマとしてデザインした興味深い和風家具であり、ナラ材の白木色仕上と濃褐色仕上の2種類の塗装仕上があった。最後に MILANO シリーズ（1995～2008年：図2 p）はイタリアンモダンを意識した家具であり、クルミ材（ホワイトウォールナット材）を主材とした明るい黄褐色仕上になっていた。このようにコスガでは、各家具シリーズのデザインソースであるオリジナル品が持っていた家具スタイルと主要材料との関係を尊重し

て、その複製品を製造する際には、オリジナル品の家具材料に極力近い材料を選択していたことが判る。

2.1.3 飛騨産業の家具の木材

1920（大正 9）年に地産ブナ材を使用する曲木家具製作所として地元有志によって岐阜県高山町に創業した飛騨産業（中央木工／飛騨木工）は、戦前からブナ材の折畳椅子・曲木椅子を対米・対中輸出していた。そして終戦直後期に対米輸出したウインザータイプのキャプテンチェア（1951 年輸出開始：図 3 a）の主材も地産のブナ材であった²⁹⁾。戦後の飛騨産業はカントリースタイルの家具（田舎風家具：Vernacular Furniture）に特化していき、飛騨産業が対米輸出から国内家具市場へ転向する 1960 年代末に発表されたラダーバックタイプの穂高シリーズ（1969 年発表：図 3 b）には、国産高級材のナラ材が使用されていた。そしてこの穂高シリーズは飛騨産業の主要なトータルインテリアコーディネート家具シリーズに発展していった。しかしほぼ同時期に開発された、のりくらシリーズ、デンバーシリーズ、コロラドシリーズ等の主材はブナ材のままであった。その後発表された本格的なアーリーアメリカンスタイルのフロンティアシリーズ（1979 年発表：図 3 c）では、間伐材の有効利用として地産の唐松材（ラーチ材）を主材とした³⁰⁾。しかしより本格的なウインザータイプ・ラダーバックタイプの椅子を擁するプロビンシャルシリーズ（1983 年発表：図 3 d）では、ナラ材を使用するようになった。これは、欧米のウインザータイプ・ラダーバックタイプの良質な椅子の主材がオーク材（ナラ材）であることに倣ったものである³¹⁾。このように、正真正銘の復刻家具の製作を目指した飛騨産業は、使用材料においても正真性を重要視した。

ところで、飛騨産業は椅子のフレームやテーブルの脚部には一貫して無垢材を使用してきた。テーブル甲板については、初期は積層合板下地・突板張り・四周無垢面材回しであったが、フロンティアシリーズ、プロビンシャルシリーズ以降開発された他のテーブルについては、甲板は無垢材の中接着材になった³²⁾。ただしキャビネットの側板・棚板については、フロンティアシリーズ・プロビンシャルシリーズだけが無垢材であり、他のキャビネットの側板・棚板は突板張りであった。またキャビネットの天板・背板については、全シリーズとも突板張りであった。



(a) キャプテンチェア

(b) 穂高

(c) フロンティア

(d) プロビンシャル

図 3 飛騨産業の主要家具シリーズ

2.1.4 マルニ木工の家具の木材

昭和戦前期のマルニ木工は、曲木による食堂椅子・事務椅子・安楽椅子、折畳椅子を製造していた。また終戦直後期には折畳式木製デッキチュア等を製造した。それらの主要材料はブナ材であった。しかし戦後の高度経済成長期の家具・家電産業等の発展に伴い、国内産ブナ材が不足がちになり、外材輸入が盛んになった。マルニ木工は南洋材の研究を開始して、英領ソロモン諸島産のマトア材（タウン材）³³⁾に出会い、1960年から原木輸入を開始して、家具材としての使用を始めた。マトア材（タウン材）はマホガニー材とは植物学上は異種であるが、硬度・光沢・木目等がマホガニー材と類似している³⁴⁾。そのためマルニ木工では、ベルサイユシリーズ（1968～1969年発表：図4 a）の発表に合わせて、この木材を「ソロモンマホガニー」と社内で独自に命名した³⁵⁾。前述のとおり、オリジナルのロココスタイル及び初期ネオ・クラシカルスタイルの家具にはマホガニー材が使用されていた。マルニ木工の主要なトータルインテリアコーディネート家具シリーズであるベルサイユシリーズや、その後発表されたエドワードシリーズ（1975年発表：図4 b）、アンドリューシリーズ（1975年発表）、地中海シリーズ（1980年発表：図4 c）、地中海ロイヤルシリーズ（1988年発表：図4 d）等は、ロココスタイルやネオ・クラシカルスタイルの家具を模した伝統的ヨーロッパスタイルの家具シリーズである。マルニ木工においても、コスガや飛騨産業で見られたような、家具スタイルに対する正真性追求としての材料選択の傾向があったことが判る。なおマルニ木工では、安定的に大量に輸入されるソロモンマホガニー材を有効に活用するために、脚物家具・台物家具・箱物家具のほとんど全てにソロモンマホガニー材を使用した。

ところで、マルニ木工の椅子のフレームやテーブルの脚部は無垢材であったが、テーブル甲板やキャビネットの側板・天板等にはソロモンマホガニー材の突板が使用された。なおマルニ木工では、ソロモンマホガニー材の他に、ブナ材、タモ材等も使用された。

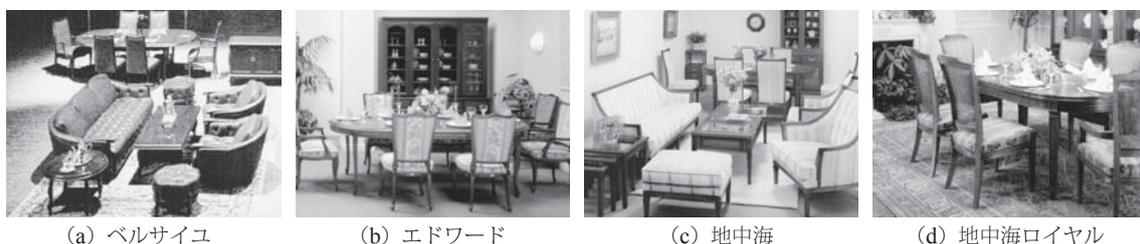


図4 マルニ木工の主要家具シリーズ

2.2 塗装（塗装色・塗料）

2.2.1 天童木工の塗装

(1) 塗装色 天童木工では、OFシリーズ（1971年）・HFシリーズ（1975年）において、

木目を完全に覆い隠す着色仕上（白色）が既に見られた。しかし木目を活かした状態の塗装仕上については木地仕上が基本であった。ところが、同業他社が相次いで木目を活かした着色仕上を実施したので、この流れに追随した。天童木工において、木目を活かした着色仕上についての記述が最初に見られるのは1981年であった³⁶⁾。そして1982年にナラ材NB色（1985年にDB色へ変更）の初出がある。この後『天童木工総合カタログ』に「木部カラーサンプル」（1988～1989年）・「マテリアルガイド」（1990～2010/11年）が掲載されるようになり、「生地〔木地〕仕上」と「着色仕上」が区分して表示されるようになった。木部カラーサンプル初出の1988年には、木地仕上が13種類、着色仕上が12種類（ナラ材濃淡7色、ブナ材2色（赤等）、サペリ材2色、バーズアイメープル材1色）であった³⁷⁾。その後、ほぼ毎年、着色仕上の種類が増えていき、最盛期の2008-09年には、木地仕上16種類、着色仕上25種類（ナラ材濃淡6色、ワンダーウッド・ナラ材3色、ブナ材4色（赤・緑・白等）、サペリ材2色、バーズアイメープル材2色、メープル材2色、ケヤキ材1色、シルバーハート材1色、メランティ材1色、ホワイトアッシュ材2色、ウォールナット材1色）になった³⁸⁾。しかし2010-11年には、木地仕上15種類、着色仕上18種類と減少した³⁹⁾。

木部着色材には以下の利点がある。①同一材によって異なった表情を出すことができるので、木材種類を集約できる。②着色によって木目の若干の欠陥を隠すことができる。③天然樹木では稀少な色（赤・緑・グレー等）であっても着色によって表現できる。特にポスト・モダンの建築に納品された明るくカラフルなポスト・モダンデザインの家具製作に適していた。このように着色はコストダウンを図る上で有効な手段であった。

(2) 塗料 『天童木工総合カタログ』（1958～2008-09年）全冊を渉猟すると、以下の塗料を確認することができる。①クリヤーラッカー、②チークオイル、③ワトコオイル、④ポリウレタン（クリア仕上・着色仕上）、⑤アクリルエナメル（OFシリーズの白色塗装）、⑥ポリエステル（一部のテーブル甲板等）である。

前述の「天童木工のロングライフ家具ベスト20（1954～2009年）」（表1・図1）において、当初①ラッカー塗装されていたもの（521 / 5016 / 5026 / 5046 / 2015 / 2016 / 5020 / 5048）は、1969年・1978年・1987年に順次、④ポリウレタン樹脂塗装に変更された。また同じく、当初②チークオイルで仕上げられていたもの（507 / 219・281 / 2017 / 5039 / 258・282）は、1978年頃に④ポリウレタン樹脂塗装に変更された。また同じく、③ワトコオイルで仕上げられていたもの（6002 / 6003 / 7008 / 6026）は、1969-70年頃に④ポリウレタン樹脂塗装に変更された。それから同ロングライフ家具ベスト20には、最初からポリウレタン樹脂塗装仕上になっていたものもあった（228 / 2001 / 2002 / 2003 / 2082 / 263）。これは、ポリウレタン樹脂塗装の優れた耐水性・耐摩耗性を食堂テーブル・座卓の甲板表面に適用したためである。

天童木工の塗装は、終戦直後期にはクリヤーラッカー塗装の木地仕上が基本であり、木材の種類分だけ仕上色があった。そして1960年代から徐々にポリウレタン樹脂塗装が始まり、新第一工場完成（1968年）以降に開発された家具の塗装については、ほとんどポリウレタン樹脂塗装になった。また当初ラッカー塗装であったものも、継続生産される中で、遅くとも1970年代末までには大半がポリウレタン樹脂塗装に変更された。そしてポリウレタン樹脂塗装では、木地色仕上の他に、着色仕上が開発され発展して、木地色仕上の数を凌ぐようになった。なお、天童木工では他社で見られたアミノアルキッド樹脂塗装は見られなかった。

2.2.2 コスガの塗装

(1) **塗装色** 終戦後1950年代中盤から対米輸出を開始したコスガでは、従来の日本製家具の特徴であった個々の部分の仕上の美しさを強調する塗装ではなく、家具単体及び家具シリーズ一式としてのまとまったイメージを重視するというアメリカ流の家具塗装の方針を採用した⁴⁰⁾。コスガの国内向け家具では、Human Live シリーズ 5110（1968年）やCOUNTRY シリーズ（1976年）に見られるように、ブナ材やナラ材の木目を活かした着色仕上を遅くとも1960年代末には始めている。コスガのトータルインテリアコーディネート家具シリーズには、前述のとおり、各シリーズの家具スタイルに最も相応しい主要木材が設定されていたが、それと共に個別の塗装色もあらかじめ設定されていた。

またNew England シリーズからRegent House シリーズへのマイナーチェンジの際には、ほぼ同じデザイン・ほぼ同じ木材を表面材としながら、塗装色を明るくして、表面仕上にコンパウンド仕上を用いて光沢を出した。またCOUNTRY シリーズからOAK HILL HOUSE シリーズへのマイナーチェンジの際にも同様の变化を加えている。このようコスガでは、塗装色・塗装仕上技法を变化させることによってマンネリ化を避ける努力を行った。

それからコスガでは、以下の家具シリーズにおいて、ナラ材に複数の塗装色を設定して、室内の色彩とのコーディネートができるようにした。OMT / OMC / OMD には濃淡8～9色⁴¹⁾、SOLLEVANTE シリーズ・[New] KOBEN シリーズには、濃淡6色⁴²⁾、Dining Studio シリーズには濃淡6色⁴³⁾ がそれぞれ設定されていた。

なお、以下に示すとおり、コスガの塗装工程では「着色」は最初に行われていた⁴⁴⁾。

着色→ウッドシーラー（目止め）→サンディングシーラー（中塗）→研磨
→サンディングシーラー→研磨→フェースコート（上塗）→（艶消しコート）

(2) **塗料** 1950・60年代のコスガでは、チーク材は木地色のオイル仕上であったが、ブナ材・タモ材等はウォールナット色やマホガニー色に着色され、フラットラッカー仕上にされていた。しかし、国内市場向け家具の生産拠点である上越第一工場（脚物家具・台物

家具中心)の竣工(1972年)を機に、ポリウレタン樹脂塗料の使用が増加した。

前述の「コスガの比較的ロングライフな家具シリーズの表面木材の種類と変遷(1956～2008年)」(表2・図2)で検討した家具シリーズでは、RATTAN ARTシリーズでは、着色仕上・ラッカー塗装が一貫して継続した。Human Liveシリーズ5110では、ブナ材・ケヤキ材をマホガニー色に着色してフラットラッカー仕上にしていたものが、上越第一工場竣工(1972年)の頃を境にポリウレタン樹脂塗装仕上に変化している⁴⁵⁾。BROWN-SALTMANシリーズでは、当初チーク材突板にオイル仕上としていたものを、1975年以降はチーク材突板にポリウレタン樹脂塗装下地を施した上にオイル仕上とした。COUNTRYシリーズは当初(1976年)はアンティーク風のポリエステル樹脂塗装であったが、1978年以降はポリウレタン樹脂塗装となった。その他、Fruitwood、New England、behr citta、PROVENCE、OMS(OMT/OMC/OMDC)、Celadon、[New] Edo、MILANOの各シリーズは当初からポリウレタン樹脂塗装であった。ただし、KOBENシリーズ(1983年)はチーク材にオイル仕上であった。コスガでは、チーク材だけはオイル仕上にすることに拘ったことが判る。なお、コスガでもアミノアルキッド樹脂塗装は見られなかった。

2.2.3 飛騨産業の塗装

(1) **塗装色** 戦後ウインザータイプチェアの対米輸出を積極的に行った飛騨産業では、ブナ材やナラ材の木目を活かした着色仕上をする塗装が基本になっていた。1969年頃、国内家具市場向けに投入された穂高シリーズ(ナラ材)は、ラダーバックの形状が醸し出すカントリースタイルに相応しい濃褐色に着色されていた。またアーリーアメリカンスタイルのフロンティアシリーズは赤褐色に、本格的なウインザータイプ・ラダーバックタイプの復刻家具であるプロビンシャルシリーズは黒褐色に、それぞれ着色されていた。このように飛騨産業では、各家具シリーズのスタイルに相応しい基本色を1～2色設定していた⁴⁶⁾。

飛騨産業の他の家具でも、各商品には基本色が1～2色設定されていた。主材はほとんどブナ材・ナラ材であったが、木目を活かした着色によって、オーク系・ウォールナット系・マホガニー系の木目を表現していた。そしてオーク系・ウォールナット系・マホガニー系それぞれに濃淡数色が開発されていた。

また飛騨産業では、木目を完全に覆い隠しはしないが、緑・橙・赤・青・黄・黒・白といった原色に近い着色をする塗装仕上も開発されていた。これは1970年代に流行したオレンジ色・グリーン色といった色彩を意識したものである⁴⁷⁾。

(2) **塗料** 飛騨産業でも戦後初期の塗料はラッカーであった⁴⁸⁾。これがポリウレタン樹脂塗料に変更されたのは、1979年に発表されたフロンティアシリーズ以降頃のことである⁴⁹⁾。そして1984年以降の総合カタログにはポリウレタン樹脂塗装と明記されるように

なる。飛騨産業においてもラッカー塗装からポリウレタン樹脂塗装への流れを見ることができる。

2.2.4 マルニ木工の塗装

(1) **塗装色** 1960年以降、マトア材／タウン材（ソロモンマホガニー材）を大量輸入していたマルニ木工では、塗装時の着色仕上によって、オーク材・ウォールナット材・マホガニー材という他材を模倣する手法を開発した。1972年の『マルニ木工総合カタログ』では、ソロモンマホガニー材に着色した8色の色見本が見られる⁵⁰⁾。また1983～1985-86年のカタログでは7色の色見本が見られる⁵¹⁾。そして1986-87年のカタログでは30色の色見本が見られる⁵²⁾。その内訳は、オーク色仕上11色、ウォールナット色仕上6色、マホガニー色仕上6色、ナチュラル仕上4色、エナメル仕上3色となっており、オーク色仕上の種類が多かったことが判る⁵³⁾。それから、マルニ木工においても、主要なトータルインテリアコーディネート家具シリーズには基本色1～2色を設定していた。

(2) **塗料** マルニ木工は1968年の新製品にアクリルラッカー塗装、アミノアルキッド樹脂塗装を使用している。そして数点だけポリウレタン樹脂塗装が使用されていた⁵⁴⁾。そして1972年『マルニ木工総合カタログ』には、アミノアルキッド樹脂塗装（メラミン樹脂塗装と近似）、アクリルラッカー塗装（硝化綿＋アクリル樹脂）、ポリウレタン樹脂塗装、ポリエステル樹脂塗装に関する記述が見られる⁵⁵⁾。

ベルサイユシリーズ（1968～1969年発表）と地中海シリーズ（1980年発表）の家具種類別・部位別の塗料の変遷について論者が纏めた「マルニ木工の塗料の変遷（1972～2002年）」（表3）によれば、マルニ木工では早くからアミノアルキッド樹脂塗装を使用していたため、他社で見られたラッカー塗装からポリウレタン樹脂塗装への変化ではなく、アミノアルキッド樹脂塗装からポリウレタン樹脂塗装への変化が見られた。また、センターテーブル・ダイニングテーブルの甲板という耐水性・耐摩耗性が要求される箇所については、1970・80年代にはポリエステル樹脂塗装を、1990年代にはポリウレタン樹脂塗装を、それぞれ適用していたことが判る。そして1999-2000年には、ソファ・ダイニングチェア・キャビネットは全てポリウレタン樹脂塗装に移行しているが、センターテー

表3 マルニ木工の塗料の変遷（1972～2002年）

ベルサイユシリーズ	1972年	1983年	1995-1996年	1999-2000年	2001-2002年
ソファ木部	アクリルラッカー	アミノアルキッド	ポリウレタン	ポリウレタン	ポリウレタン
ダイニングチェア木部	アミノアルキッド	アミノアルキッド	ポリウレタン	ポリウレタン	ポリウレタン
センターテーブル甲板	ポリエステル	ポリエステル	ポリウレタン	ポリウレタン	ポリウレタン
同 脚部	アミノアルキッド	アミノアルキッド	アミノアルキッド	アミノアルキッド	ポリウレタン
ダイニングテーブル甲板	ポリエステル	ポリエステル	ポリウレタン	ポリウレタン	ポリウレタン
同 脚部	アクリルラッカー	アミノアルキッド	アミノアルキッド	アミノアルキッド	ポリウレタン
キャビネット	アクリルラッカー	アミノアルキッド	ポリウレタン	ポリウレタン	ポリウレタン
地中海シリーズ	1972年	1983年	1995-1996年	1999-2000年	2001-2002年
ソファ木部		アクリルラッカー	アクリルラッカー	ポリウレタン	ポリウレタン
ダイニングチェア木部		アクリルラッカー	ポリウレタン	ポリウレタン	ポリウレタン
センターテーブル甲板		アクリルラッカー	ポリウレタン	ポリウレタン	ポリウレタン
同 脚部		アクリルラッカー	アミノアルキッド	アミノアルキッド	ポリウレタン
ダイニングテーブル甲板		アクリルラッカー	ポリウレタン	ポリウレタン	ポリウレタン
同 脚部		アクリルラッカー	アミノアルキッド	アミノアルキッド	ポリウレタン
キャビネット		アクリルラッカー	ポリウレタン	ポリウレタン	ポリウレタン

ブル・ダイニングテーブルだけは、甲板ポリウレタン樹脂塗装・脚部アミノアルキッド樹脂塗装のままであった。マルニ木工において、ソファ・ダイニングチェア・センターテーブル・ダイニングテーブル・キャビネットの全部がポリウレタン樹脂塗装に移行したのは2000-2001年版の総合カタログからであり、同業他社に比較してかなり遅かった。

2.2.5 主要木製家具メーカーの塗装の変遷の全体的傾向

(1) **塗装色** 異なった家具スタイルのトータルインテリアコーディネート家具シリーズを複数開発したコスガ、飛騨産業、マルニ木工とも、各社が得意とする家具スタイルに相応しい表面木材を選択したが、それと共に、その家具スタイルに相応しい塗装色を設定した。また3社とも、下塗工程における着色仕上によって、単一木材に複数の塗装色を設定した。コスガではナラ材に濃淡複数色、飛騨産業ではブナ材・ナラ材にオーク系・ウォールナット系・マホガニー系の各色数種類、マルニ木工でもソロモンマホガニー材（マトア材／タウン材）にオーク系・ウォールナット系・マホガニー系の各色数種類を設定した。これはいわゆる「フェイク」⁵⁶⁾の一種であり、コスト削減に貢献した。モダンデザインの家具に特化した天童木工においては、当初は木地仕上が基本であったが、チーク材からナラ材への転換（1980年代後半）以降、他社で見られたナラ材等に濃淡数色を着色する手法が採用された。

(2) **塗料** 近代日本の家具・木工の塗料・塗装の変遷史に関しては、既往研究が充実している⁵⁷⁾。しかしこれらの研究は塗料開発史を主に追跡したものであり、市場に出された塗料が、木製家具メーカーによって実際にどのように使用されたかについては検討していない。本稿では、戦後日本の主要木製家具メーカー4社が実際に使用した塗料の変遷を検討した。これは本稿の独自性の一つである。

(a) **ポリウレタン樹脂塗装への集約** 戦後日本の主要木製家具メーカー各社（天童木工・コスガ・飛騨産業等）においては、アクリルラッカー塗装からポリウレタン樹脂塗装へとという大きな流れがあった。そしてその過程で、ポリエステル樹脂塗装等を試みた。ただし、戦後いち早くアミノアルキッド樹脂塗装を主要塗装として採用したマルニ木工では、アクリルラッカー塗装から、アミノアルキッド樹脂塗装（比較的長期間）を経て、ポリウレタン樹脂塗装へとという流れがあった。

(b) **ラッカー塗装からポリウレタン樹脂塗装への移行の要因** ポリウレタン樹脂塗装は、耐水性・耐磨耗性・扱い易さ（1液型ポリウレタン樹脂塗装の場合）等、全ての点で他の塗装を上回っていた。開発当初は高コストであったが、量産化でコストダウンが実現すると消費量は急速に拡大した。一方、ラッカー（ニトロセルロースラッカー・アクリルラッカー）はシンナー等の溶剤で容易に動くために修理が容易である反面、耐久性はポリウレタン樹脂塗装に若干劣る。またニトロセルロースラッカーであれば、主原料のニトロセルロースが可燃性・揮発性・毒性があるために工場内での管理が難しい。これらの点でポリ

ウレタン樹脂塗装はラッカー塗装に優っていた。

(c) **ラッカー塗装からポリウレタン樹脂塗装への移行時期** 天童木工では1960年代末から1980年代末の間に順次、ラッカー塗装からポリウレタン樹脂塗装への転換が行われた。天童木工新第一工場完成（1968年）以降に開発された家具はほとんどポリウレタン樹脂塗装となったが、元々ラッカー塗装であったものは、テーブル・キャビネット専用ラインの新第二工場（1973年完成）、椅子専用ライン新第三工場（1987年完成）の稼動に合わせて塗装を変更したり、マイナーチェンジの際に塗装を変更したりした。コスガにおいても、コスガ上越第一工場竣工（1972年）頃を境にラッカー塗装からポリウレタン樹脂塗装への転換が行われた。飛騨産業では、新しい家具シリーズのフロンティアシリーズ（1979年）の発表に合わせてラッカー塗装からポリウレタン樹脂塗装への転換が行われた。

(d) **塗料開発時期と移行時期とのタイムギャップ** 戦後日本の木製家具の塗装は、ポリウレタン樹脂塗装に収斂していった。このポリウレタン樹脂塗料自体は1957年には製品化されていた。しかし実際に家具生産現場に定着するのは1970年代中頃であった。やがて市場を席卷していく新しい塗料の開発と、実際の定着までには10～15年程度のタイムギャップがあった。実際のところ、1960・70年代には、アクリルラッカー塗装・アミノアルキッド樹脂塗装・ポリエステル樹脂塗装・ポリウレタン樹脂塗装等が併存していた。ポリウレタン樹脂塗装の普及には、2液型から1液型への変更、コストダウンという塗料メーカー側の要因の他に、家具工場における塗装設備更新のタイミング、新製品投入のタイミングといった木製家具メーカー側の要因もあった⁵⁸⁾。

2.3 椅子張り（張地・クッション部材）

1968年1月から1983年12月まで断続的に、垂見健三・宇川暹・藤田修身の各氏が、有名家具メーカーの家具を壊して内部構造を詳述する企画が、雑誌『室内』（工作社）誌上で展開された。そこに収録された天童木工・コスガ・飛騨産業・マルニ木工の椅子の座・背の構造を一覧表（表4）に纏めた（ただし板座椅子、テーブルを除く）。以下では、

表4 『室内』・「こわしてみるシリーズ」における天童木工・コスガ・飛騨産業・マルニ木工の椅子構造

期 間	タイトル	著 者	天童木工	コスガ	飛騨産業	マルニ木工
1968年1月～1968年12月	既製家具をこわしてみる	垂見健三		肘掛椅子(1968年3月号) 座: Sバネ+ウレタン 背: フラッシュ構造+化学繊維		
1969年7月～1969年12月	新製品をこわしてみる	垂見健三	食堂イス(OM5080)(1969年8月号) 座: 成形合板+ウレタン 背: 木製	安楽イス(1969年11月号) 座: エラストフォーム+ウレタン 背: フラッシュ構造+ウレタン+通気クッション		
1974年2月～1975年6月	メーカー自薦の家具を壊してみる	垂見健三		食堂椅子(1974年12月号) 座: 積層合板+ウレタン 背: 木製	肘掛椅子(穂高)(1974年7月号) 座: バイタフォーム+ウレタン 背: 木製+ウレタン+通気クッション	食堂イス(ベルサイユ)(1974年4月号) 座: ウエビングテープ+ウレタン 背: 積層合板+ウレタン
1975年10月～1976年12月	新作家具をテストする	宇川暹				安楽椅子(バージニア)(1976年4月号) 座: Sバネ+ウレタン 背: フラッシュ構造+ウレタン
1977年1月～1980年12月	家具をテストする	宇川暹、藤田修身、 静岡県工業試験所製品性能研究室			LDチェア(No.710)(1980年10月号) 座: 積層合板+ウレタン 背: フラッシュ構造+ウレタン	
1981年1月～1983年12月	市販の家具をこわしてみる	垂見健三	食堂椅子(T0624)(1981年2月号) 座: 積層合板+ウレタン 背: 成形合板+ウレタン	LDチェア(7251)(1981年3月号) 座: 積層合板+ウレタン 背: 綿目編み	食堂椅子(ルイス)(1982年2月号) 座: 積層合板+ウレタン 背: 木製	食堂椅子(No.2513-51)(1981年1月号) 座: Sバネ+ウレタン 背: ウエビングテープ+ウレタン
				アームチェア(4301)(1983年2月号) 座: セットコイルスプリング+ウレタン 背: ウエビングテープ+ウレタン		アームチェア(コジヤック)(1983年1月号) 座: Sバネ+ウレタン 背: ウエビングテープ+ウレタン

各社の個別資料を補完するものとして同表を適宜参照する。

2.3.1 天童木工の椅子張り

(1) **表張り材** 天童木工の椅子張り生地には無地のものが多く、花柄等の柄物はほとんどなかった。天童木工の家具の大半を占めていたモダンデザインの家具には花柄は相応し
くなかったからである⁵⁹⁾。

(2) 下地・クッション材

(a) **成形合板下地** 天童木工は自社発行カタログにおいて、自社ソファ・ダイニングチェア
の内部構造を明示していない。しかし垂見健三氏が分解した1969年・1981年の食堂
椅子の座・背は、いずれも成形合板／積層合板の下地（ブナ材／ラワン材）に発泡ウレタ
ン樹脂クッションを載せたものを表張り材で覆ったものであった。

(b) **発泡樹脂成形下地** 天童木工では椅子張りの下地に発泡樹脂成形部材も使用された。
発泡樹脂成形下地が世界で初めて使用されたのは、アルネ・ヤコブセンが1958年に発表
したエッグチェア、スワン・イージーチェアであった。その芯材にはポリスチロール系の
硬質発泡樹脂が使用されていた。天童木工は1963年に硬質ウレタンフォーム成形技術を
日本で初めて家具用に適用したセル構造の椅子を開発して、翌1964年に硬質発泡樹脂成
形椅子の商品化に成功した。そして翌1965年に「フォームチェアショー」（東京支店）
を開催して、硬質発泡樹脂成形部材による椅子張り下地の可能性を提示した⁶⁰⁾。発泡樹
脂には熱硬化性樹脂（ウレタン等）と熱可塑性樹脂（スチロール等）がある。天童木工で
は、熱硬化性で硬質の発泡樹脂である「硬質ウレタンフォーム」⁶¹⁾と熱可塑性で軟質の
発泡樹脂である「発泡スチロール」を椅子張りの芯材として使用した。硬質ウレタン
フォームを芯材としたものには、坂倉準三建築研究所（坂本和正）による安楽椅子
（SM／C-7036：1963～1984年）や、剣持勇デザイン研究所による安楽椅子（SM／
T-7058：1970～1986年）等があった。また発泡スチロールを芯材としたものには、天
童木工開発部によるフォームチェア（OM／T-5045：1967～1983年）やフォームチェ
ア2号（OM／T-5065：1969～1984年）があった⁶²⁾。これらは1980年代中盤まで継
続生産された⁶³⁾。

2.3.2 コスガの椅子張り

(1) **表張り材** コスガは、伝統的ヨーロッパスタイル、モダンスタイル、カントリース
スタイル、和風スタイル等の多様な家具スタイルのトータルインテリアコーディネート家具
シリーズを擁していた⁶⁴⁾。そして各シリーズのソファやダイニングチェアに張られるファ
ブリックスについても、各家具スタイルに相応しいものを準備していた。コスガでは、最
盛期には300点を越えるファブリックスを在庫していた。伝統的ヨーロッパスタイルの
ひとつであるネオ・クラシカルスタイルの家具の複製品であるNew Englandシリーズ、
Regent Houseシリーズに対しては、18世紀英国で流行した縦ストライプの生地⁶⁵⁾や、

バロック・ロココスタイルの家具に用いられたダマスク模様（ブーケ模様）等を用意した。また KOBEN シリーズ、bere citta シリーズ等のモダンスタイルの家具シリーズのためには、無地の生地を揃えた（図 2 i・k）。また COUNTRY シリーズ、PROVENCE シリーズ等のカントリースタイルの家具シリーズのためには、花柄やチェック柄の生地を揃えた（図 2 d・l）。また [新] 江戸シリーズ等の和風スタイルの家具シリーズのためには、緋模様の日本風の柄物を用意した。

(2) クッション構造・クッション材

(a) ソファ コスガにおけるソファの座クッション構造の変遷を、カタログ掲載のソファ構造図及び『室内』の記事（表 4）から整理すると、①ウエビングテープ⁶⁶⁾ +ウレタンフォーム（図 5 a）、②エラストフラム+ウレタンフォーム（図 5 b）、③S バネ+ウレタンフォーム（図 5 c）、④セットコイルスプリング+ウレタンフォーム（表 4）、⑤トリプルクッション（コイルスプリング+S バネ+ポケットコイルスプリング）+ウレタンフォーム（図 5 d）の順に発展していったことが概観できる。安楽椅子（ソファ）の座クッション構造としては、昭和戦前期・終戦直後期には最も複雑なものでも、「コイルスプリング 2 段重ね」までしか見られなかった⁶⁷⁾。しかし戦後のコスガにおいては、コイルスプリングで S バネを挟んで 3 段とした「トリプルクッション」にまで発展した。

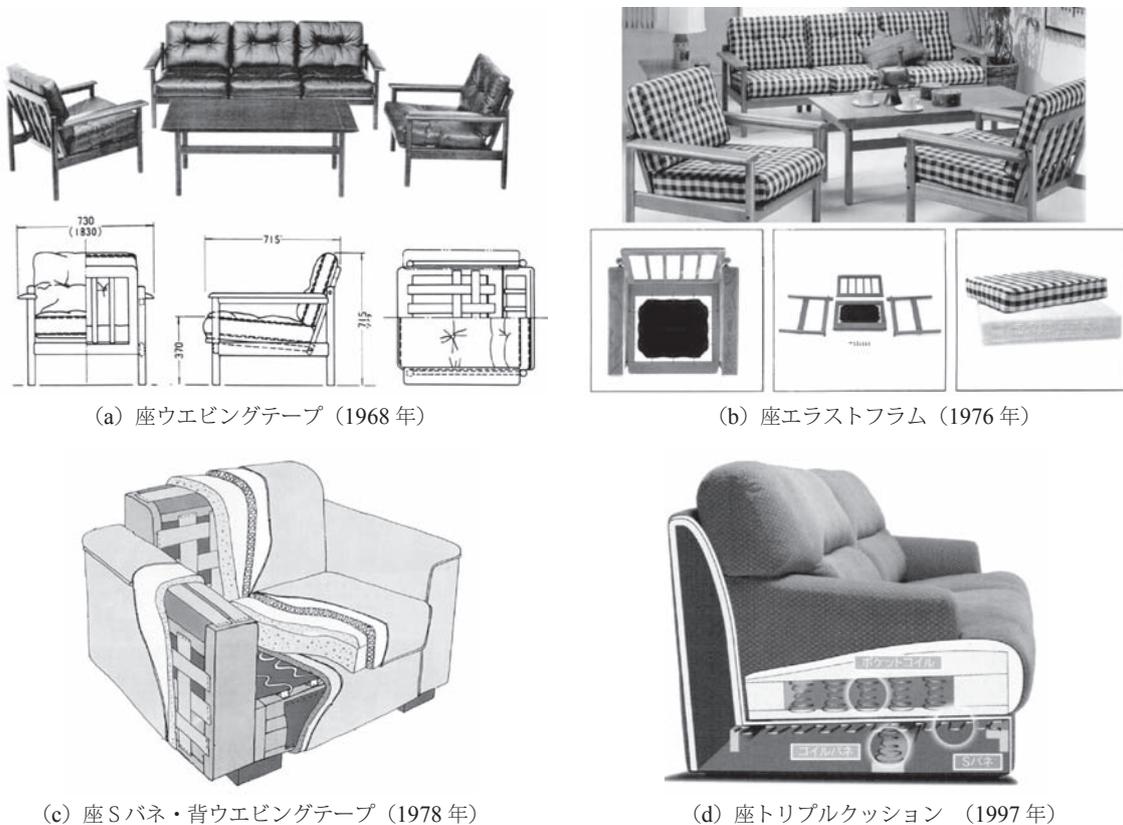


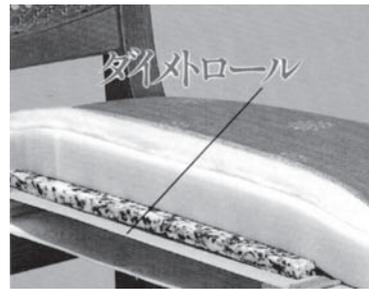
図 5 コスガにおけるソファ構造の変遷（1968～1997年）

一方、ソファの背クッション構造の発展状況としては、①木部+ウレタンフォーム（図5 a・b・表4）、②ウエビングテープ+ウレタンフォーム（図5 c）、③布バネ+ウレタンフォーム（図5 d）の順に発展していったことが概観できる。

(b) **ダイニングチェア** 同様にコスガにおけるダイニングチェアの座クッション構造の変遷を整理すると、①合板下地+ウレタンフォーム（図6 a）、②布バネ（ダイメトロール）⁶⁸⁾+ウレタンフォーム（図6 b）の順に発展していったことが概観できる。



(a) ダイニングチェア座（合板下地）（1979年）



(b) ダイニングチェア座ダイメトロール（1997年）

図6 コスガのダイニングチェア構造の変化（1979～1997年）

2.3.3 飛騨産業の椅子張り

(1) **表張り材** 飛騨産業においても、穂高シリーズ等のカントリースタイルのトータルインテリアコーディネート家具シリーズのためには、田舎風家具に相応しい花柄のファブリックスが用意された（図3 b・図7）。

(2) クッション構造・クッション材

(a) **ソファ** 飛騨産業の自社発行カタログにおける自社ソファ・ダイニングチェアの内部構造に関する情報は僅少である。ただし穂高シリーズの座クッション構造が「バイタフレーム+ウレタンフォーム」であったことは、バイタフレーム及び背座ウレタンフォームクッションの有償パーツ交換アフターサービスを喧伝するカタログ表記から明らかである（図7）。

(b) **ダイニングチェア** 宇川暹氏らと垂見健三氏が分解した1980年・1982年の飛騨産業の食堂椅子の座クッション構造は「積層合板+ウレタンフォーム」であった。

2.3.4 マルニ木工の椅子張り

(1) **表張り材** マルニ木工のエドワードシリーズは、バロック・ロココスタイルの家具シリーズであったので、それに相応しいダマスク模様の金華山織（パイル・ジャガード織）が張地として設定されていた（図4 b）。またネオ・クラシカルスタイルの地中海シリーズには、このスタイルに相応しい縦ストライプ柄のファブリックスが選択された（図4 c）。そして地中海ロイヤルシリーズのソファやダイニングチェアに張られたダマスク模様に縦ストライプ柄の生地も、ネオ・クラシカルスタイルのこの家具シリーズに相応しい

ものであった(図4 d)。このように、マルニ木工は伝統的ヨーロッパスタイルの家具シリーズを重点的に開発したので、マルニ木工が選択したファブリックスは同スタイルに相応しいものとなった。

(2) クッション構造・クッション材

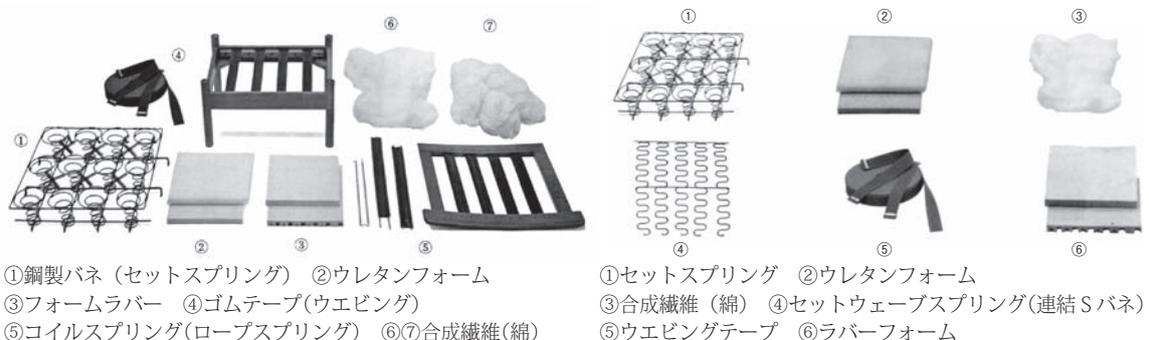
(a) ソファ 1972年の『マルニ木工総合カタログ』から、当時はソファの座クッション構造材として、①鋼製バネ(セットスプリング)、②ウレタンフォーム、③フォームラバー、④ゴムテープ(ウエビング)、⑤コイルスプリング(ロープスプリング)、⑥⑦合成繊維綿を使用していたことが判る(図8 a)。また1983年～1985-86年の『マルニ木工総合カタログ』からは、①セットスプリング、②ウレタンフォーム、③合成繊維綿、④セットウェーブスプリング(連結Sバネ)、⑤ウエビングテープ、⑥ラバーフォームが、ソファの座クッション構造材であったことが判る⁶⁹⁾(図8 b)。両者の相違は、1972年に使用されていたロープスプリングが、1983年にはSバネになっている点である。また宇川暹氏らと垂見健三氏が分解した1976年・1983年の安楽椅子の座クッション構造が、両方とも「Sバネ+ウレタンフォーム」であったことから、マルニ木工では1970年代中盤からSバネを、普及品ソファの座クッション構造材として使い始めたことが判る。



図7 穂高(飛騨産業)の座のバイタフラム(2001年)



図9 エドワード(マルニ木工)の座内部(2000年)



①鋼製バネ(セットスプリング) ②ウレタンフォーム
③フォームラバー ④ゴムテープ(ウエビング)
⑤コイルスプリング(ロープスプリング) ⑥⑦合成繊維(綿)

①セットスプリング ②ウレタンフォーム
③合成繊維(綿) ④セットウェーブスプリング(連結Sバネ)
⑤ウエビングテープ ⑥ラバーフォーム

(a) クッション構造材(1972年)

(b) クッション構造材(1983年)

図8 マルニ木工のクッション構造材の変化(1972～1983年)

それからウエビングテープについては、1972年当時はソファやダイニングチェアの座クッション構造材として使用されていたことが図8a及び表4から判るが、1983年段階のウエビングテープは、座クッション構造材としてではなく、ソファやダイニングチェアの背クッション構造材として使用されており、座クッション構造材は上記のとおりSバネになっていた。このようにマルニ木工では、既存のクッション構造材を使用しながら、その適用箇所を適宜変更していたことが判る。一方、1997年にコスガから発売されたトリプルクッション（図5d）に対抗して、「デュアルスプリング」（Sバネ+ポケットコイルスプリング）というクッション構造材の新たな組み合わせも考案している⁷⁰。

(b) **ダイニングチェア** 垂見健三氏が分解した1974年のベルサイユシリーズの食堂椅子の座クッション構造は、格子状に編んだウエビングテープにウレタンフォームを載せたものであった（表4）。しかし1983年の食堂椅子（#2513-51：レマン）には、ウエビングテープよりも耐久性の高いSバネが使用されていた（表4）。また高級家具シリーズであるエドワードシリーズ（図4b）や地中海ロイヤルシリーズ（図4d）では、ダイニングチェアにも関わらず、最高級家具シリーズに相応しく、コイルスプリングを内蔵した厚張りの座が適用された（図9）。

3. 主要木製家具メーカーの家具材料と意匠・機能との関係

3.1 表面材と家具意匠との関係

本稿で取り扱った主要木製家具メーカー4社の家具材料（木材・塗装・椅子張り）の概要と変遷を検討した結果、表面材（表面木材・塗装色・椅子張地）については、各社の家具スタイルとの関係で選択されていたことが判った。各社に共通する表面材選択の判断基準、及びその背景にある考え方は、以下のようなものであった。

3.1.1 家具スタイルの正真性追求のための表面材の選択

20世紀初頭に、英国家具史研究者 Percy MacQuoid が、各時代の家具スタイルと主要木材との関係を明らかにしたことから、20世紀の英国家具業界では、過去の特定の時代の家具スタイルを再現するためには、オリジナル品で使用されていた表面材（表面木材・塗装色・椅子張地）を使用して復刻することが心掛けられた。その背景には「正真正銘の家具スタイルを復刻する」という「家具スタイルの正真性追求」の姿勢があった。これは「家具スタイルに対する誠実さの追求」と言い換えることもできる。この考え方は、欧米の歴史的家具の復刻を行う近代日本の家具職人にも受け継がれた⁷¹。そして戦後は、コスガ・飛騨産業・マルニ木工が自社開発の伝統的ヨーロッパスタイル家具・カントリースタイル家具の表面木材・塗装色・椅子張地を選択する際にも適用された。またモダンデザイン家具を製造した天童木工・コスガにおいて、戦後初期にモダンデザイン家具の表面木

材をチーク材としたのは、オリジナルの北欧モダン家具の主材がチーク材であったことに由来している。このように、戦後日本の木製家具メーカーが開発した家具シリーズには、家具スタイルと表面木材・塗装色・椅子張地との間に密接な相関関係が存在していた。

3.1.2 フェイクとして塗装色

戦後日本の主要木製家具メーカーの家具には、家具スタイルと表面材との間に密接な相関関係が存在していたが、正真正銘の復刻家具を製作しようとするのを避けて通れないのが「コスト問題」である。このため、欧米家具で一般的に行われていた「フェイク（見せかけ）技法」が採用された。その最たるものは「塗装色によるフェイク」である。マルニ木工がソロモンマホガニー材（マトア材／タウン材）を、飛騨産業がブナ材・ナラ材を、それぞれ基材としながら着色仕上によってオーク系・ウォールナット系・マホガニー系の濃淡数色を表現したこと、コスガ・天童木工がナラ材に濃淡数色を用意したこと等は、「塗装色によるフェイク」の事例である。そしてその主な理由は、コスト問題であった。木材の種類を豊富に揃えることは理論的に可能である。しかし製材された木材を実際に家具材として使用するには、1年近くの十分な乾燥（天然乾燥・人工乾燥・シーズニング）が必要である。しかも家具販売現場の流行予測は困難であるから、多品種の木材を抱えることにはリスクが伴う。木材在庫を圧縮しつつ、納期を守って販売機会を損なわないためには、同一材を基材として着色仕上によって表情を変える仕組みが最適であった。これが戦後日本の木製家具メーカーが採用した家具量産システムの特徴の一つであった。

3.2 構造材と家具機能との関係

本稿で取り扱った主要木製家具メーカー4社の家具材料（木材・塗装・椅子張り）の概要と変遷を検討した結果、構造材（構造用木材・塗料成分・クッション部材）の変遷は、家具機能の向上を目指すものであったことが判る。各社が共通して向上を目指した家具機能の内容、及びその背景にあった考え方は、以下のようなものであった。

3.2.1 クッション構造における快適性の追及

天童木工の椅子構造用下地である成形合板下地・発泡樹脂成形下地は、戦後日本の家具における新技術開発の事例であり、その背景には住生活における快適性追及の要求があった。またコスガがソファ座部の構造として既存技術を新たに組み合わせて開発したトリプルクッション構造や、同様にして開発されたマルニ木工のデュアルスプリング構造も、快適な座り心地を追及した結果であった。

3.2.2 塗料・クッション構造の耐久性の向上

戦後日本の主要木製家具メーカー各社の塗料が、耐水性・耐磨耗性・扱い易さ等の全ての点で他の塗装に優っていたポリウレタン樹脂塗料へと収斂していったこと、コスガやマルニ木工が既存技術の新たな組み合わせによる椅子のクッション構造を考案したこと等

は、戦後日本の住生活における家具の耐久性向上の要求に応えるものであった。

3.2.3 見えない部材のコスト削減

天童木工が外部に露出する成形合板の表面材にチーク材・ローズウッド材・ナラ材等の比較的高価な単板を使用した。芯材には比較的安価なブナ材・ラワン材を使用したこと、同じく天童木工の張りぐるみ椅子の内部構造体としての成形合板は表面材・芯材ともブナ材だけで製作されていたこと、コスガの張りぐるみソファ内部の構造用木材には比較的安価なアルダー材が使用されていたこと等は、見えない部材のコスト削減という家具メーカー側の経営的判断があった。

4. おわりに

以上のことから本稿では以下の結論が導き出される。

(1) 戦後日本の主要木製家具メーカーの家具材料の中で、表面に使用された材料については、伝統的ヨーロッパスタイル、モダンスタイル、カントリースタイル、和風スタイルのいずれに対しても、各家具スタイルのオリジナル品が使用していた材料（表面木材・塗装色・椅子張地）を使用した複製品／複製品を製作しようという、家具スタイルに対する正真性を追求した結果としての材料選択の傾向が見られた。

(2) 同様の家具材料の中で、主に構造用に使用された材料については、耐久性の向上・快適性の追及のために、成形合板下地・発泡樹脂成形下地が開発されたり、耐水性・耐摩耗性・扱い易さにおいて群を抜くポリウレタン樹脂塗料に収斂したり、既存技術の新たな組み合わせによって快適な座り心地を実現するクッション構造が開発されたりした。

(3) 戦後日本の主要木製家具メーカーは、家具意匠を決定する材料と家具機能を決定する材料を区分して考えていた。そして量産性とコストパフォーマンス性を重視する傾向が強かったために、同一木材を基材としつつ着色仕上によって他の樹種の表情を作り出すフェイク（見せかけ）の塗装技法を開発したり、表面木材よりも比較的安価な構造用木材を使用したりした。このように戦後日本の木製家具は、材料面から見ると、表面材が担う役割と構造材が担う役割との微妙なバランスの上に成り立っていた。

注及び参考文献

- 1) 新井竜治：「戦後日本の主要木製家具メーカーにおける家具スタイルの展開—ホームユースのトータルインテリアコーディネート家具シリーズを中心として—」, 『日本インテリア学会研究論文集』, 第 21 号, 日本インテリア学会, pp.23-31, 2011
- 2) 新井竜治：「戦後日本における木製家具メーカーのセミオーダー家具の変遷とその背景：プレハブ住宅の普及とセミオーダー家具の変遷との関係」, 『日本建築学会計画系論文集』, 第 76 巻, 第 669 号, 日本建築学会, pp.2223-2231, 2011
- 3) 「金具」については、各社とも社外の家具金物メーカーから仕入れていた。戦後の家具金物については、垂見健三：「家具金物」, 『家具全書（別冊室内）』, 工作社, pp.225-238, 1968 等の先行研究があるものの、その通史はいまだ書かれていない。しかし同一の金物メーカーが、家具・建具・建築金物を製造している事例が多いので、家具金物は建具金物・建築金物と一緒にその変遷を研究することが好ましい。そのため本稿では家具金物については割愛する。
- 4) 剣持仁他：『家具の事典』, 朝倉書店, 1986、小原二郎他：『インテリア大事典』, 壁装材料協会, 1988、豊口克平：『インテリアデザイン事典』, 理工学社, 初版 1972・第 2 版 1989、山本夏彦他：『合本塗装事典』（『実用塗装事典』・『塗装読本』の合本）, 工作社, 1969、山本夏彦他：『最新塗装百科：室内 12 月号臨時増刊』, 工作社, 1976、木材塗装研究会：『改訂版木材の塗装』, 海青社, 2010 等。
- 5) 椅子張りクッション部材の変遷に関する主な既往研究には、19 世紀イギリスにおけるソファのクッション構造としてのコイルスプリングの使用と人体の快適性追求という消費者の欲求の高まりとの関係を考察した Katherine C. Grier: 'Chapter 4 Bodily Comfort and Spring-Seat Upholstery,' "Culture & Comfort", Smithsonian Institution Press, pp.117-142, 1988 がある。日本の椅子張りの歴史については、大林一裕（マルニ木工株式会社取締役資材部長（当時））：「第 10 章 家具資材あれこれ：椅子バネの歴史」, 『タイムス百科』, マルニ販売, pp.321-322, 1984 がある。本稿では椅子張り用クッション部材についても、各社製品カタログを調査して考察を行った。
- 6) 本稿の「椅子張り」に関する部分は、新井竜治：「戦前・戦後日本における椅子張りの変遷と家具・室内装飾に対する意識の変化」, 『日本建築学会大会学術講演梗概集 F-2（建築歴史・意匠）』, pp.317-318, 2011.8 において、その概要を報告した。
- 7) 新井竜治：「株式会社天童木工におけるロングライフ家具の特質と開発背景—戦後日本における木製家具及びベッド製造企業の家具意匠に関する歴史的研究（3）」, 『デザイン学研究』, 第 57 巻, 第 1 号, 日本デザイン学会, pp.75-84, 2010
- 8) 本稿では通産生産年数が四半世紀（25 年）以上の家具を「ロングライフ家具」と呼ぶ。また「比較的ロングライフな家具」とは、通産生産年数が概ね 10 年以上の家具のことを指す（ロングライフ家具を含む）。
- 9) 新井竜治：「株式会社コスガにおける家具シリーズ・スタイル・デザイナーの変遷—戦後日本における木製家具及びベッド製造企業の家具意匠に関する歴史的研究（4）」, 『デザイン学研究』, 第 58 巻, 第 1 号, 日本デザイン学会, pp.67-76, 2011 の表 1 「コスガにおける家具スタイル別・シリーズ別生産年の変遷」の中から、代表的な「比較的ロングライフな家具シリーズ」を抽出した。
- 10) 成形合板の接着については、拙稿：新井竜治：「戦後日本の主要木製家具メーカーの工場・生産工程の概要と変遷—コスガと天童木工の工場・生産工程の比較研究—」, 『共栄大学研究論集』, 第 10 号, 共栄大学, pp.81-107, 2012 参照。
- 11) Daikuro Hayashi: "Japanese Veneer & Plywood Machinery 1968," The Japan Woodworking Machinery Association, pp.10-12 & 39, 1968
- 12) Daikuro Hayashi: "Japanese Veneer & Plywood Machinery 1968," The Japan Woodworking Machinery Association, pp.15-17, 1968
- 13) Daikuro Hayashi: "Japanese Veneer & Plywood Machinery 1968," The Japan Woodworking Machinery Association, p.19, 1968

- 14) 天童木工：『天童木工総合カタログ』（1963年版），天童木工，pp.2-3，1963、同（1975年版），p.7、同（1989年版），p.348
- 15) 同上
- 16) この他の天童木工の家具の表面木材は、サペリ材、カバ材、マコレ材、イタヤ材、サクラ材、シルバーハート材、アルダー材等であった。また木目を印刷したメラミン化粧板（1967年初出）はフェイク材の一種であり、天然木材単板にポリウレタン樹脂塗装を施したものよりも強度があった。
- 17) 欧米で家具材に使用されるオーク材は落葉樹の **common oak** を製材したものであり、日本ではナラ（楡）材がこれに相当する。一方常緑樹のオーク材は **live oak** を製材したものであり、日本ではカシ（欒）材がこれに相当する。本稿では、オーク材は家具用材の **common oak** 材を指すものとして、ナラ材と置換可能な用語として使用する。
- 18) インドネシアでは 1985 年に丸太輸出を全面禁止した。また日本・韓国等への合板輸出奨励金制度を制定した。フィリピンでは 1986 年に丸太輸出を全面禁止した。マレーシア（サバ州・サラワク州）では 1993 年に丸太輸出を全面禁止した（立花敏：「東南アジアの木材産出地域における森林開発と木材輸出規制政策」、『地域政策研究』，第3巻，第1号，高崎経済大学地域政策学会，pp.49-71，2000）。
- 19) 天童木工，『天童木工総合カタログ』（1993年版），天童木工，pp.394-395，1993
- 20) Martin Eidelberg: "The Eames Lounge Chair: An Icon of Modern Design," London / New York, Merrell, 2006
- 21) 天童木工のブラジル現地法人であるテンドウブラジレイラ社は 1974 年着工、1975 年稼働開始、1985 年撤退。
- 22) 天童木工：『天童木工総合カタログ：new furniture 新しい家具』，天童木工，pp.2-5，1963
- 23) 例えば、SM7003 安楽椅子（剣持勇デザイン研究所設計・天童木工製作）の仕様は「芯ブナ材成形合板，裂地布，詰物フォームラバー，脚チーク材，チークオイル仕上」であった。
- 24) コスガの張りぐるみソファの構造用木材はアルダー材であった。
- 25) 1986 年、籐の世界資源の 85% を独占するインドネシアが籐原材料の輸出を停止した。コスガは現地生産体制を確立することで継続生産を維持した。
- 26) Levi Heywood Memorial Library Association: "Danish Modern and Beyond: Scandinavian Inspired Furniture from Heywood-Wakefield," Schiffer, 2005 の表紙写真参照。
- 27) コスガはチーク材を使用した北欧モダンスタイルの家具を北米に輸出している。その際には、これらの東南アジア諸国の協力工場に生産を委託する「三国間貿易」の仕組みを利用した。この「三国間貿易」は『コスガ会社案内』（1977年版）p.6 に初出する。また『コスガ総合カタログ』（1982，1986，1989-90，1992-93，1993-94年版）にも記載がある。しかし 1994-95 年版以降からは記載がなくなる。
- 28) New England シリーズの初期型の表面木材は、ハードメープル材であったが、後期にはウォールナット材に変わった。
- 29) 飛騨産業は 1949 年から折畳椅子の対米輸出を再開した。
- 30) 後年フロンティアシリーズの主材はタモ材に変更された。
- 31) 欧米のウインザータイプ・ラダーバックタイプの椅子の良質なものにはオーク材を使用したものが多いが、価格政策的に、オーク材よりも安価なアッシュ材（タモ材）を使用したものも製造されている。
- 32) ただし、飛騨産業の「パターンメイド・オーダーテーブル」（1983-84年頃発表）の甲板はブナ材の集成材無垢板であった。
- 33) 西イリアンではマトア材、パプアニューギニアではタウン材と呼ばれる。植物分類学名はポメティアである。マルニ木工社内ではソロモンマホガニーと独自に命名された。
- 34) 本物のマホガニー材の未塗装のものは赤味を帯びた木肌をしているが、マトア材／タ

- ウン材は比較的白木色に近い木肌であるので着色によって他材に似せることができた。
- 35) 創業 50 年史編纂委員会：『創業 50 年史—洋家具と共に歩んだ半世紀』, マルニ木工, pp.167-176, 1982
 - 36) コスガは遅くとも 1960 年代末には着色仕上を始めている。Human Live シリーズ #5110 (1968 年)、COUNTRY シリーズ (1976 年) 等の着色仕上の事例がある。またマルニ木工では主材のソロモンマホガニー材に着色した見本が 1972 年の『マルニ木工総合カタログ』に掲載されている。いずれも天童木工に先行していた。
 - 37) 天童木工：『天童木工総合カタログカタログ』(1988 年版), 天童木工, pp.296-297, 1988
 - 38) 天童木工：『天童木工総合カタログカタログ』(2008-09 年版), 天童木工, pp.278-279, 2008
 - 39) 天童木工：『天童木工総合カタログカタログ』(2010-11 年版), 天童木工, pp.284-285, 2010
 - 40) 小菅康正氏とのインタビュー (2008 年 11 月 19 日 IFFT interiorlifestyle living 会場)
 - 41) コスガ：『コスガ総合カタログカタログ』(1989-90 年版), コスガ, pp.214-227, 1989
 - 42) コスガ：『コスガ総合カタログカタログ』(2004-05 年版), コスガ, p.50, 2004
 - 43) コスガ：『コスガ総合カタログカタログ』(2006-07 年版), コスガ, pp.84-95, 2006
 - 44) コスガ：『社内資料：家具の材料と製造技術』, コスガ, p.5, 1995
 - 45) 1972 年にポリウレタン樹脂塗装になった Human Live シリーズ # 5110 は、1976 ~ 1977 年の期間だけポリエステル樹脂塗装になったが、1978 年にはポリウレタン樹脂塗装に戻った。
 - 46) 後年フロンティアシリーズ・プロビンシャルシリーズにはナチュラル色が追加された。また最初から濃淡 2 ~ 3 色準備されたシリーズ (円空シリーズ濃淡 2 色、クレセントシリーズ濃淡 3 色) もあった。
 - 47) コスガでも 1970 年代前半にグリーン色に着色仕上された食堂椅子等が開発された。
 - 48) 飛騨産業の 1975 年・1976 年・1978 年のカタログには塗料の種別の表記はないが、1974 年頃の商品タグにはラッカー塗装と表記されている。
 - 49) 1982 年のフロンティアシリーズの単冊カタログにはポリウレタン樹脂塗装と明記されている。
 - 50) ナチュラル色 (漂白仕上)、ライトオーク色、チーク色、ウォールナット色、ダークオーク色、ブラウンマホガニー色、黒檀色、ウェザードオーク色の 8 色 (マルニ木工：『マルニの新しい家具』, マルニ木工, p.99, 1972)。
 - 51) ナチュラル色、チーク色、ウォールナット色、マホガニー色、ローズウッド色、カリン色、アンチーク・オーカー色の 7 色 (マルニ木工：『マルニ木工総合カタログ』(1983 年版), マルニ木工, p.393, 1983)。
 - 52) マルニ木工：『マルニ木工総合カタログ』(1986-87 年版), マルニ木工, pp.6-7, 1986
 - 53) その後のマルニ木工の着色仕上数は、1991 年 26 色、1995-96 年 26 色、1999-2000 年 17 色であった。いずれも主材はソロモンマホガニー材で、オーク色、ウォールナット色、マホガニー色を模したものであった。この他、ナチュラル仕上、エナメル仕上もあった。
 - 54) マルニ木工：『マルニ春の新製品シリーズ』, マルニ木工, 1968
 - 55) マルニ木工, 『マルニの新しい家具』, マルニ木工, p.99, 1972
 - 56) ナラ材に着色することは、西洋中世家具の Bog Oak (ボグオーク：染色オーク) にその始まりを見る「フェイク」(見せかけ) の一種である。
 - 57) 児島修二：「家具・木材塗装の変遷物語 (1) (2)」, 『塗装工学』, 第 35 巻, 第 5 号, 日本塗装技術協会, pp.182-192 (通巻), 2000, 同第 35 巻, 第 6 号, pp.225-231

- (通巻), 2000、川村二郎:「木工用塗料・塗装の変遷」,『塗料と塗装』, 第 679 号, 塗料出版社, pp.34-42, 2005.9 等。
- 58) 天童木工もコスガも、新工場が稼動した頃に、ラッカー塗装からポリウレタン樹脂塗装への転向が見られる。良質の塗料の市販が始まり、良好な検査結果が出ていても、必ずしも直ちに実際の家具製造の現場で使用が開始された訳ではなかった。塗装工程は塗布・研磨・乾燥・検査を伴う工程であり、塗料を変更すると塗布用スプレーガン、研磨機、乾燥設備等を新調・調整・更新しなければならなかった。
 - 59) 花柄の生地はカントリースタイルに相応しいので、カントリースタイルの家具を擁したコスガや飛騨産業に見られた。
 - 60) 長大作:「硬質発泡樹脂を用いた椅子」,『工芸ニュース』, 第 33 巻, 第 3 号, 丸善, pp.17-19, 1966.3、野口寿郎:「天童木工のフォーム・ファニチュア・ショウで試みたこと」,『工芸ニュース』, 第 33 巻, 第 3 号, 丸善, pp.22-24, 1966.3、菅沢光政:「硬質発泡樹脂を家具に適用する技術とその問題点」,『工芸ニュース』, 第 33 巻, 第 3 号, 丸善, pp.20-21, 1966.3。
 - 61) 天童木工の研究者は、家具用硬質ウレタンフォームについて北歐まで指導に出かけた(天童木工:『天童木工総合カタログ』(1970 年版), 天童木工, pp.47-50, 1970、及び同(1975 年版), pp.4-10)。
 - 62) 論者による天童木工の全製品調査結果により判明した。
 - 63) この後、環境問題のため、発泡スチロールの家具への利用ができなくなった(菅沢光政:『天童木工』, 美術出版社, pp.64-67, 2008)
 - 64) 新井竜治:「株式会社コスガにおける家具シリーズ・スタイル・デザイナーの変遷—戦後日本における木製家具及びベッド製造企業の家具意匠に関する歴史的研究(4)」,『デザイン学研究』, 第 58 巻, 第 1 号, 日本デザイン学会, pp.67-76, 2011
 - 65) George Hepplewhite: “The Cabinet-Maker and Upholsterer’s Gide: The Third Edition of 1794,” Dover Publications, pl.22, 24, 26, 27, 1969 には、ネオ・クラシカルスタイルの椅子に縦ストライプ模様の生地が張られている姿が描かれている。
 - 66) ウエビングテープは 1978 年のコスガのソファ本体の背と肘にも見られる(図 5 c)。
 - 67) 熊井七郎著『椅子張』(洪洋社:1937)では、座のコイルスプリングを上下 2 段に積み重ねる構造が見られたが、コイルバネの 3 段重ねは見られなかった。
 - 68) クッション性を有する布バネ(ダイメトロール)は Sofa Studio シリーズ(1997 年: 図 5 d)のソファ本体の背のウエビングテープの代替材としても使用された。
 - 69) 1986-87 年版以降の『マルニ木工総合カタログ』からは、自社の家具構造・製造工程に関する説明文が僅少になる。
 - 70) 新井竜治:「戦前・戦後日本における椅子張りの変遷と家具・室内装飾に対する意識の変化」,『日本建築学会大会学術講演梗概集 F-2 (建築歴史・意匠)』, pp.317-318, 2011.8
 - 71) 林二郎が中世ゴシックスタイルの家具をナラ材で製作した事例等(高梨由太郎:『近代家具装飾資料(8)—工精會家具展(梶田恵、林二郎、渡邊明)』, 洪洋社, 1938)。

謝辞

天童木工・コスガ・飛騨産業・マルニ木工各位から賜ったご厚誼とご厚情に心より感謝申し上げます。