



オープン初日、たくさんの方に来館いただきました

OPEN !

開館からの1年をふりかえって



記念色紙にサインする井坂さん

ビー玉落とし

平成20年
8月16日(土)、17日(日)

スギの合板を使って、

ピタゴラスイッチでおなじみの「ビー玉落とし」を作りました。

単純そうに見えて、意外と難しい...みんな一生懸命取り組んで、とても楽しそうでした。



コリントゲーム

平成20年
8月9日(土)、10日(日)

スギ合板を盤面に、色をつけたり絵を描いて、

釘を打って...思い思いのデザインで作った手作りのパチンコ台「コリントゲーム」。

一枚の合板から、素敵な作品が生まれました。



木工体験教室

平成20年
1月19日(土)・1月26日(土)

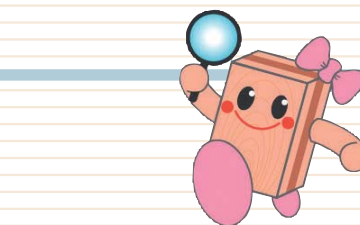
ジグソーパズル
&
スギ合板BOX



「木材・合板博物館」初のワークショップ。

小学生以下のお子様から60代の方までが参加してくださり、

自分だけのジグソーパズルを制作しました。



ワークショップ



小学校 社会科見学



金山杉をつかって、釘やボンドを使わないイスと千鳥格子のパズルを作りました。



大工さんに道具の使い方を教わりながら、親子で作業。

親御さんの方が夢中になってしまいました。



親子で木と触れ合う ものづくり

平成20年
8月23日(土)、24日(日)

みんな館長の話をよく聞いて、
楽しみながら学んでくれました。



ものづくり
コーナー

小学校社会科見学

平成20年

5月23日 小名木川小学校
29日 第五砂町小学校

6月 5日 南陽小学校
6日 扇橋小学校
10日 川南小学校
27日 第六砂町小学校

7月17日 第一大島小学校

9月12日 東砂小学校
25日 毛利小学校



博物館の入っているビル、
新木場タワーの18階でお昼ごはんを食べました。

ベニヤレースから出てくる単板を
興味深そうに見つけていました。



江東区文化センターとの共同事業。
大工さんと一緒に子供たちがのこぎりやのみ、
げんのう等を使って子供みこしの土台をつくりあげました。

子供みこしづくり

平成20年
1月27日(日)、2月2日(土)、
2月3日(日)、10日(日)



木のしおりづくり

平成20年
4月20日(日)、5月10日(土)

突板と押し花でオリジナルのしおりをつくりました。

組み合わせやデザインに個性がある、
素敵なしおりが完成しました。



ワークシートを片手に展示室を探検。
質問に答えながら合板を学んで、
パズルを組み立てることで実際に合板に触れました。

合板ってなに?

平成20年
6月14日(土)、22日(日)



合板をベースに下絵を転写して、
電熱ペンでなぞって焦がして絵を描く「ウッドバーニング」。
子供も大人も、夢中になって作品に取り組みました。

ウッドバーニング

平成20年
8月2日(土)



アリスレース開発メーカー

株式会社名南製作所

探訪記

合板にかけた 木工機械メーカーの矜持



名南製作所の正門社屋に刻まれた
F=maの文字

明治40年(1907年)、名古屋の浅野吉次郎氏がベニヤレースを開発しました。日本の合板100年史の元年を決定つけたエポックメイキングな出来事でした。

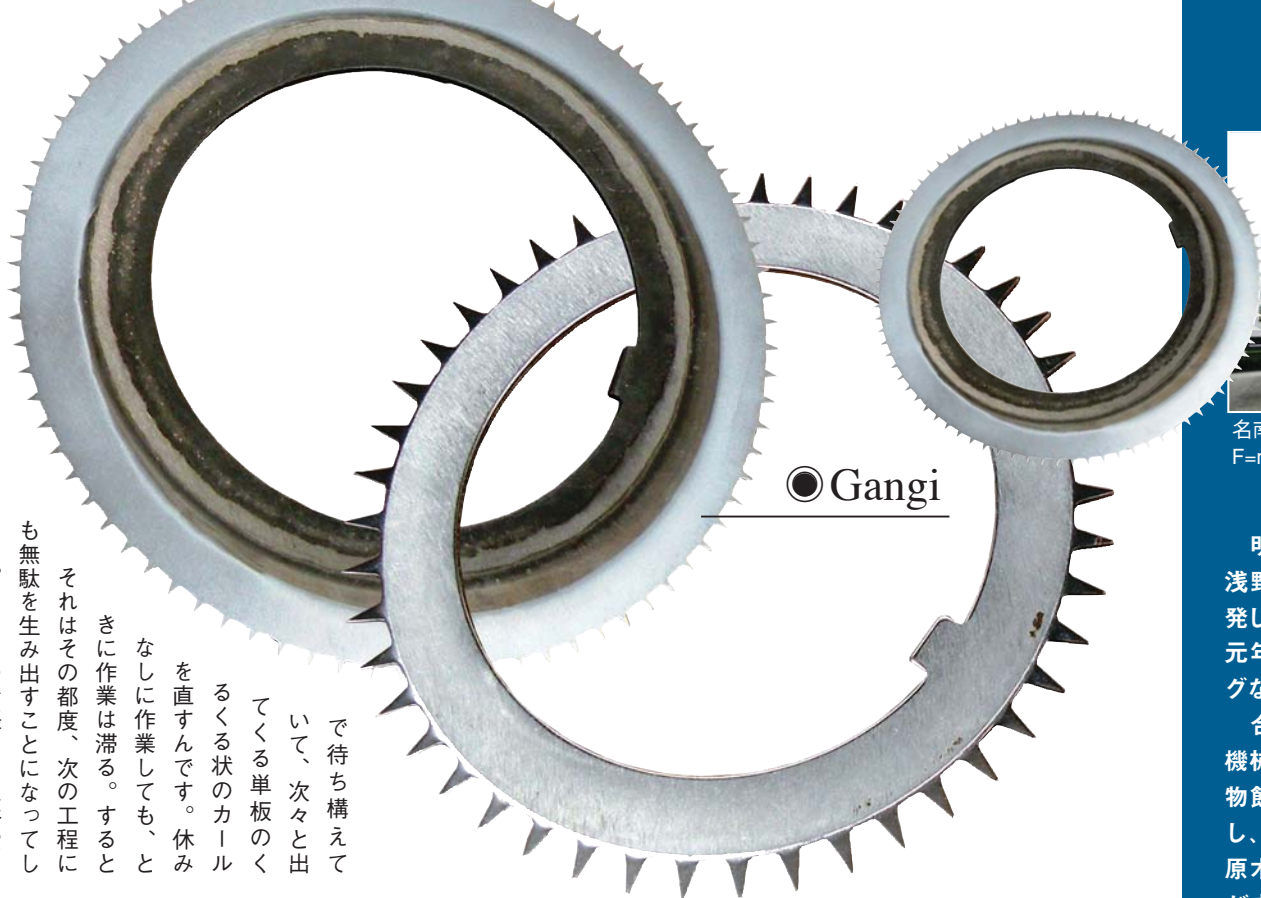
合板製造になくてならない木工機械、ベニヤレース。木材・合板博物館ではこのベニヤレースを展示し、スタッフが操作実演しています。原木の回転にあわせて、薄い単板がするすると姿を現わします。来館者の耳目を集めるメイン展示となっています。

合板素材の単板をいとも容易に産み出してみせる木工機械。しかし、ここに至るまでには木工機械メーカーの執念をかけた開発の歴史がありました。

私たちスタッフは、展示マシンの寄贈者でもある名南製作所を訪ねました。

名南製作所は愛知県大府市梶田町にあります。JR東海道線「共和」駅を降り、タクシーに行き先を告げると「メイナサン? いい会社だよ。人を大切にする会社ってのは、ああでなくちゃ。」運転手さんが言います。正門をはいると社屋正面に大きく刻まれた「F=ma」の文字。運転手さんのことばも、F=maの意味も、私たちはこの後で教えてもらうことになりました。

8



◎Gangi

で待ち構えていて、次々と出てくる単板のくるくる状のカールを直すんです。休み

なしに作業しても、ときに作業は滞る。するとそれはその都度、次の工程にも無駄を生み出すことになってしまふ。コストの嵩張りには人件費にとどまらなかった訳です。」終始、柔和な笑顔を絶やさない内藤さんは、当時の合板工場の苦勞を分かりやすくお話しして下さいました。内藤さんは当時、営業マンとして合板工場の現実をつぶさに見つけてきた人です。合板メーカーの誰もが頭をかかえる難題でした。

『どの合板工場でも、※ロータリーレースの後ろには巻き取れないカールした端材が山のように積まれていた。それが年を追うごとにだんだん増えてきていた。原木を剥くと繋がっているものは巻き取れたが、繋がっていない端材はカールして巻き取れなかった』(日刊木材新聞2008年9月6日号シリーズ連載「木と共に生きて長谷川克次」から)

ベニヤレースから次ぎの工程に至るライン、この直結無人化が実現できたら、合板工場の救世主となる発明です。他のメーカーもこ

の課題に必死に取り組み、様々な特許も出されていましたが画期的成果には至らずにいました。

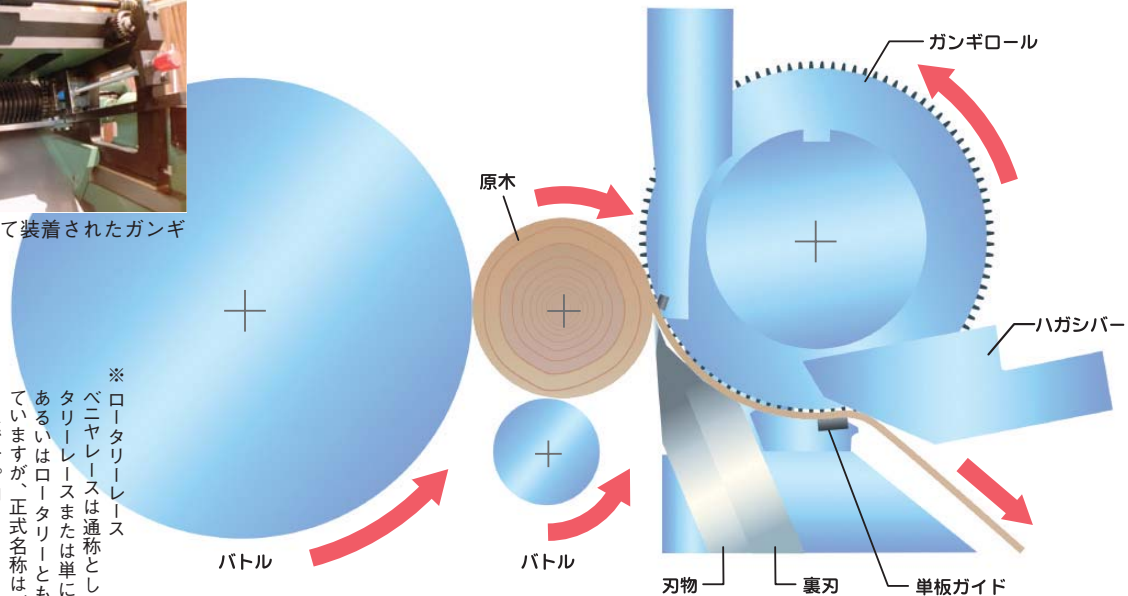
名南製作所もこの課題に取り組みました。名南製作所が考案した解決方法は、ガンギロール式レースの開発でした。カールは単板裏面の割れが少ないうえに、おこるのだから、表面にもガンギの爪で割れを入れ、たらカールは止まるのではないか、という発想です。しかし爪で刺すだけでは割れ目が閉じてしまっ、上手くいかない。

多くの名南社員が関わり、開発担当社員の福井強さん、平岩賢一さんの二人は夜遅くまで実験を繰り返す毎日。長谷川社長も接客が終われば夜も二人に加わって、旋盤のうでで試行錯誤を繰り返したと言います。そんな中二人は、刃先の直前にガンギをおいて爪を入れるというアイデアを得ます。さらに、モーター付きの小さな減速機を取り付け、ガンギを動力で回したらどうかと考えました。

従来のベニヤレースは、原木の中心に両端からスピンドルを深く差し込んでレースに固定し、スピンドルを通じて回転の動力を送る方式をとっていました。この方式では軸に大きな負荷がかかります。しぜんスピンドルも大きくなり、剥き残る芯部分も大きな直径をもったものにならざるを得ませんで



ベニヤレースに並べて装着されたガンギ



※ロータリーレース
ベニヤレースは通称として、ロータリーレースまたは単にレース、あるいはロータリーとも呼ばれています。正式名称はベニヤレースです。ロータリーというのにはベニヤレースで削いた単板がロータリーベニヤだからです。他には、スライサーによるスライストベニヤ、鋸によるソードベニヤがあります。(木と合板「第2号」館内探訪Q&Aベニヤレース」より)



いつも笑顔の内藤さん

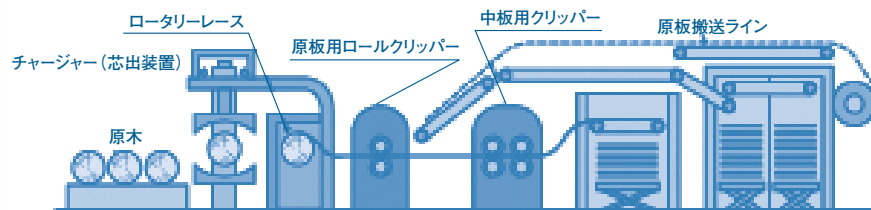
合板のできるまで

1 原木入荷 合板用原木（丸太）を輸入
国産の場合は間伐材を使用

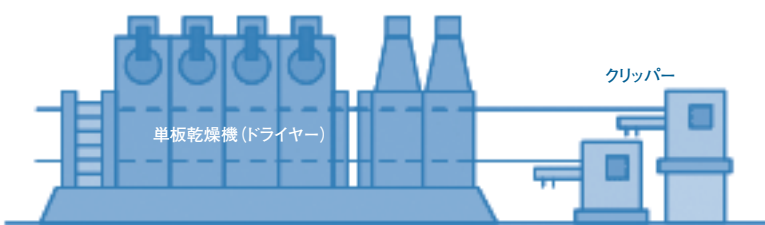
2 原木陸揚
原木は貯木場から工場へ
針葉樹原木は土場から工場へ

3 原木玉切
原木を所定の長さに切断する
(この後、蒸射処理をするものもある)

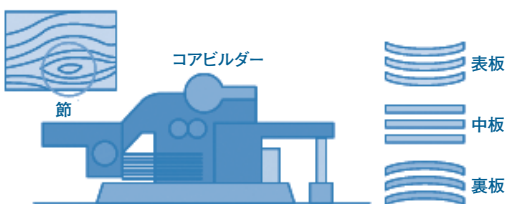
4 原木切削 単板堆積
原木を芯出し装置により芯出し後、ロータリーレースにより
大根のカツラムキの様に原木をむいて（切削）、薄い単板にする（厚さ0.6mm～5.0mm位）
むいた単板を、裁断（クリッパー）し、表・裏板、中板に分類する



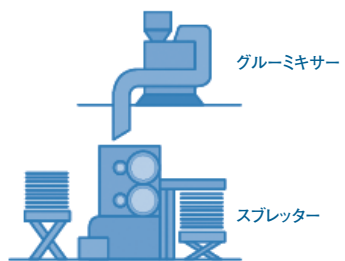
5 単板乾燥 単板切断
単板をドライヤーで乾燥させる（乾燥はボイラーからの蒸気・熱による）（160℃～180℃）
乾燥させた単板を裁断する



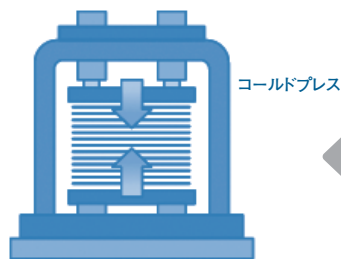
6 調板（選別・補修・仕組）
単板を補修したり、小巾板をハギ合わせる
単板を表裏用、中板用に分けて仕組みをする



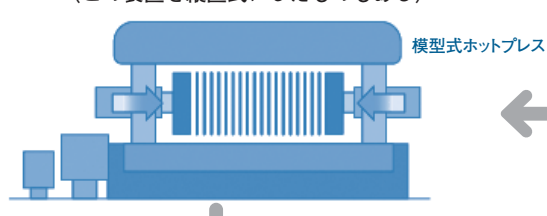
7 接着剤塗布
合板の用途に応じて、各種の接着剤を
配合し中板の両面に塗布する



8 冷 圧
接着した合板を常温で仮圧縮する（20分位）



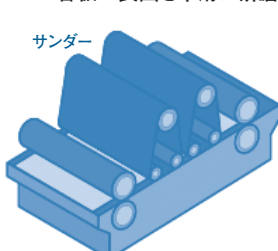
9 熱 圧
110～135℃の温度をかけて8～12kgf/cm²の
圧力で圧縮し接着剤を熱硬化させ成形する
（この装置を縦置きにしたものもある）



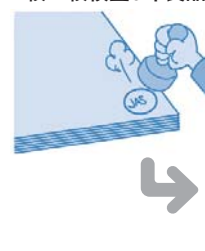
10 寸法裁断
合板の四方の端を切断し、
所定の寸法にする



11 研磨仕上げ
合板の表面を平滑に研磨する



12 検 査
一枚一枚検査し不良品を取り除く



13 出 荷



合板のできるまで イメージ図解（出展 日本合板工業連合会HPサイトより <http://www.jpma.jp/index.html>）



「科学する心」は単に知識であってはいけません。ものの見方全般に関わることだと、熱く語る長谷川会長。今年81歳になられました。

早く産まれすぎたマシン、アリストレース

ガンギロールを回転させたその時、刃先の直前においたガンギロールが作動してカールが止まり、

した。ガンギロール式の外周駆動型レースは、このエネルギーロスと原材料の無駄をも一挙に解決するアイデアでした。現在では剥き心径が32mmという高性能機も開発されています。

「私は見ていた。驚いた。確かに動力は外から入っている。まさしくシルクの単板だった。歯を食い付ける発想を二人のうちどちらが動いたのかは未だに聞いていない。昭和52年、外周駆動誕生の瞬間だった。」（前掲「木と共に生きる」）

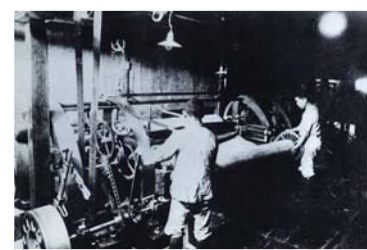


表面には出てこないということ
は証明済みでした。
そうしているうち、輸入原木の質はだんだん低下し、メーカーは質の悪い原木の木口面に手を焼いていました。アリストレースのテストランに協力した浅井合板さんでは、切り落とし部分のタンコロ（剥き残った芯部分）をアリストレースで剥いて中板に入れていたそうです。そしてついに、輸入量にも驚りが見え始めます。メーカーにとって質が良く安い原木を探し

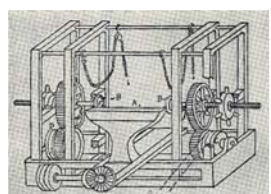
この機械は「アリストレース」と命名されました。外周駆動と同じく外部が回転する※天動説を唱えた※アリストレースにちなんで、「人の手を抜く、省人化する」という意味で「テ」を抜いて、「アリストレース」。
しかし、難産の末に誕生したアリストレースは、すぐには当時のベニヤレースの主流にはなれなかったと言います。当時、合板製品のクオリティは原木の質に依存するという思考が、メーカーの大勢を占めていて、原木に傷をつけること自体に少なからぬ抵抗がありました。しかし名南には、レース開発に取り組み前にサンダーの開発も手がけ、表面仕上げ技術研究の蓄積があり、中板なら傷がついても製品

わが国合板の父、浅野吉次郎翁

わが国の合板製造の歴史は、明治40年（1907年）に名古屋の浅野吉次郎氏がベニヤレースを開発したことに始まります。浅野吉次郎氏は安政6年（1859年）生まれ、17歳頃から木材加工業に関わったと伝えられています。明治38年、イギリス製の茶箱を入手した商社マンが浅野木工所の氏に合板製造を相談したのがきっかけとなり、氏が独自に合板の研究をはじめ2年後、日本で最初のベニヤレースが誕生しました。ベニヤレースはその後、幾多の改良を重ねられて今日に至っています。国産合板発祥の地となった名古屋には、中日本合板工業組合の合板会館があり、敷地内にわが国合板の父となった浅野翁の功績をたたえ銅像が建立されています。



当時のベニヤレース（「合板50年史」より）



浅野氏苦心の発明によるベニヤレース第1号機（伏見氏原図「合板50年史」より）



浅野翁銅像（館外）



浅野翁座像（合板会館（中日本合板工業組合）館内にて撮影）

※天動説（てんどうせつ）は、すべての天体が地球の周りを公転しているという学説のこと。大別して、エウドクソスの考案としてアリストテレスの哲学体系にとりこまれた同心天球仮説と、プトレマイオスの天動説の2種がある。単に天動説と言う場合は、後述で最終的に体系を完成させたプトレマイオスの天動説のことを指すことが多い。（Wikipediaより）
※アリストテレス
古代ギリシャの哲学者。プラトンの弟子。プラトンがアイデアを超越的なものと考えたのに対し、形相（エイトス）を質料に内在する種の本質と考え、質料を形相実現の可能性と見、あらゆる生成過程を質料が形相を実現する過程として説明した。アテネにリュケイオンという学校を開き（その学徒は逍遥学派と呼ばれる）、その研究は倫理・自然・社会・芸術のあらゆる方面に及んだ。「形而上学」「自然学」をはじめ、論理学・倫理学・政治学・詩学・博物学などに関する多数の著作がある。（広辞苑より）

続けることにも限界が来始めていました。

針葉樹合板の時代が、もうすぐ目の前に来ていました。少し早く産まれすぎたアリストレースが、合板生産の原木依存度を低める木工マシンとして脚光を浴びるときが、近づいていたのです。そして昭和59年、アリストレースはついに100号機を生産し、翌年にはアメリカに初出荷するに至ります。

「不可能」は「可能」

応接室に長谷川克次会長がお見えになりました。長谷川会長は日刊木材新聞に連載中のシリーズ「木と共に生きて」の、次回掲載分の原稿をたった今書き終えたばかり、とのことでした。

さっそくお尋ねしてみました。長谷川会長はこうした時代が来ることを予期されていたのでしょうか。「□には出さんかったがね、いづれスギ間伐材の時代が来るんじゃないかってのは、予期していたよ」こともなげなご返事でした。

F・mαの意味もお尋ねしました。これには創業者、長谷川会長の会社づくりの重い体験がありました。

日々の経営に忙殺されながらも、若い長谷川社長(当時)には創立の理想がありました。技術者として自立した社員同士が、意見を交換しあい開発を共同で進められる会

わからんという者は堂々と居眠りしてよろしい」と言い渡した。そんなわけで、しぶしぶ出席した連中は、はじめのうちは三分の一近くが居眠りしていたという。社長さえも、つまらん話の時は、大あくびをしたものである。」(前掲「不思議な会社」より)

貴重な就業時間を割いた「四時間の職場放棄」は生産計画に支障をきたさないか?という危惧もありましたが、それはまったくの杞憂に終わりました。

今、名南では、全社員が数グループに分かれ、各グループが相談して自由にテーマ設定して勉強し、毎週一グループずつローテーションで発表会をする形式の勉強会が行われています。皆で聞いてどんな質問し、答えに窮したら誰でもいいから代わりに説明に立つ。レベルはだんだんに向上し、勉強会には協力会社や取引先も参加するようにになりました。

長谷川会長には揺るぎない一つの確信がありました。若い頃、夜学で学んだ物理の法則が機械整備に欠かせないことを目の当たりにした経験と実感でした。単なる経験則ではダメだ。科学する心を持ち、正確で共通な言葉で問題を語り合う仲間の存在こそ、真の開発を生み出す力だ。

名南には、※ニュートンの運動

社をつくりたい。

会社をより発展させるためには、片腕になる技術的な同志が必要だと考え、ブレーンとなるエンジニアの卵を求めて、地元の名門校名古屋大学と名古屋工大に乗り込み、教授に面会を求めて、あなたのところの学生をうちによこしてもらえないかと頭を地にして頼みこん

それは不可能か

法則を名南流に解釈した基本ルール(杜是)があります。次に掲げるのは杜は本文の一部、第二法則のくだりです。

力学は哲学である。

第一法則(慣性の法則)：略

第二法則(F・mαの法則)

努力すれば必ず成長する。
力を加えれば、必ず加速度を生じ、スピードが上がっていく。

だ。ところが、就職担当の教授たちは、三十人そこそこの無名の町工場に一流大学の卒業生をよこしてほしいという長谷川社長の申し入れに、けんもほろろの反応を示し、「あなたは何か勘違いをしているのではないか。うちの卒業生があなたのような会社にくくと思いませんか」とばかりに紙屑のようにあしらわれた。

国立大学というのは、国民の税金によってまかなわれている。名南製作所のような中小企業もみんな税金を払っており、そのおかげで安い月謝で国立大学を卒業できるのではないか。しかるに彼らは、大企業にばかり就職をしようとし、教授連中も大企業に何人学生を送りこんだかによって、自分の権威を高めようとする。まったくけしからん！」(「不思議な会社」 鎌田勝著 三笠文庫より)

このときから名南製作所の「物理研究会」が発足します。10周年を迎えた頃には、就業時間内の月曜日朝から正午までの四時間の社員全員の勉強会を発足させました。とうぜん面白くない人も出てきます。アリストレースを開発した福井強さんなどもそうだったそうです。

これに対して社長は「まあ、とにかく勤務時間中なのだから出席してみろ。しかし、面白くない。

努力し続けることが大切で、努力に時間をかけたものが、その人の立派なエネルギーとなる。

ドンドン、スピードが上がるので、外から押したのではついていけない。そこでエンジンのごとく自分の内部から力を加え続けなければ、すぐにくたばる、他人の助けですなわ外から加速しても長続きはしない。

よく注意して思うに、生まれてこのかた、この長く力を押し続ける体験がほとんどないので、我々はこの法則を認めることが容易ではないのである。

手からはなれたボーリングの玉を、走っていつてうしろから押してみよう。

第三法則作用反作用の法則：略

社屋に刻まれた「F・mα」には「科学する心」だけでなく、世界一の木工マシンをつくる社員の哲学の意味も込められていました。

全員が生きがいを感じないような名南なんか潰してしまえ！

内藤さんが社内を案内して下さいました。

名南製作所は一階が工場、二階がオフィス、三階が未使用のフロアとなっていて、四階に会議室、社長室、食堂、応接室があります。



仕切りの一切ない2階オフィス 社員全員の居場所



カウンター正面に貼りだされた大書



アリストレースに使われているガンギ



アリストレースの単板製造の瞬間。社員が固唾を呑んで見守る中の試験だった。電球光が単板にあてられている。(昭和52年)

※ニュートンの運動法則

第一法則

すべて物体は、その静止の状態を、あるいは直線上の様な運動の状態を、外力によってその状態を変えられないがぎり、そのまま続ける。

第二法則

運動の変化は、及ぼされる外力に比例し、その力が及ぼされる直線方向に行なわれる。

第三法則

作用に対し反作用は常に逆向きで相等しいこと。あるいは、二物体の相互の作用は常に相等しく逆向きであること。

これらの法則は、別名でそれぞれ「慣性の法則」、「運動方程式」、「作用と反作用の法則」と呼ばれることもある。これに、万有引力の法則 $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$ とは二質点の質量、 r は両者の間の距離、 G は定数」が加わることにより、ニュートン力学の基本法則が出そろった。

とくに解説を要するのは第二法則である。現代の力学の教科書では、力を m 、質量を m 、加速度を a で表して

(1) $F = m \cdot a$ と書かれることが一般的である。(比例定数は単位の取り方によって1にできるので省略される)。さらに、加速度 a は速度 v の変化(速度の微分 dv/dt)、速度 v は位置 x の変化 (dx/dt) だから、結局、加速度は位置の2階の微分となつて

(2) $F = m(d^2x/dt^2)$ と変形できる。これが運動方程式と呼ばれ、力学の問題を表す基本形式となる。

(自然哲学の数学的諸原理」河辺六男訳、中央公論社、世界の名著「ニュートン」より)

二階オフィスには、仕切りが一切ありません。ここに会長も社長も含めた全員が居ます。ですから四階の社長室に社長は居ません。誰が座ってもいいという社長席があるだけです。

一階から階段をあがった二階入り口正面にカウンター。カウンター前の壁には「それは、不可能か？」と大書した模造紙が貼ってあります。フロア真ん中の柱にホワイトボードがあり社員全員の「在・不在」が一目でわかるようになっていきます。海外出張のマークがたくさん並んでいます。

セクションは営業、経理、開発と大まかなデスクのかたまりになっているだけ。この会社には取締役をのぞいて部長、課長、班長もいません。みんながそれぞれ所属するセクションがあるだけです。

広いフロアの隅の一つが勉強会のコーナー。各グループの学習テーマ、ローテーションが記入されていていました。勉強会にはグループ外の誰でも参加できます。この場所ではディスカッションしながら、ビールを飲むこともかつては自由だったそうです。「残念ながら、今では車通勤の人が増えたのでなくなりましたが、前は食堂の冷蔵庫には誰がいつ飲んでもいいビールが置いてあったんですよ」内藤さんの表情は心なしか残念そうです。創意に満ち、自由にものを考え、

世界一の木工マシンの開発のために全員がエジソンの気概を持つ。名南はそんな会社です。この日感じた印象はとても言い尽くせそうにはありません。最後にそんな名南製作所の社風を語るエピソードを一つ。

行っています。レースから吐き出された単板は木の香りがします。単板が剥き出された後には、すりこ木よりも細い芯が残っています。「持って帰ってもいい？」単板や残った芯を手にした子供たちの何人かが、決まって口にするのはです。館ではもちろん、ご希望の方にはお持ち帰りいただいています。「ヒノキだったら防虫効果もあるんですよ」ちよつぷり嬉しい気持ちです。

（ある日の掲示板より）
名南をぶつ潰せ……（略）…全員が生きがいを感ぜないような名南なんか潰してしまえ……（略）…俺なんかいつでも名南をやめてやらあー。

先輩へ

（その横に書かれたおどるような大文字の文面）
そうだC君、名南を潰してしまえ！

君の力だな。
俺もなんとか名南を潰してきた。
それが今の名南の姿だ。
名南が潰せんで、なんで開発ができる！
片腹痛い！

先輩の一員 社長より
（前掲「不思議な会社」より）

§

木材・合板博物館では水曜と土曜の2回、ベニヤレースの実演を

取材時、お忙しい中にもかかわらず、終始ていねいに私たちに名南製作所の歴史と現在についてお教えくださった皆さんに感謝します。長谷川会長、営業部の内藤さん、参考資料にと鎌田勝さんの著書を下さった取締役総務経理担当の矢吹さん、どうもありがとうございます。

（後記）

取材時に感じたあまりある印象を限られた誌面に表現するには、力不足を感じてなりません。本稿作成にあたり、以下を資料として利用させていただいたことを記し、関係者の皆さんへの謝辞とさせていただきます。（了）



ベニヤレースの実演に見入る子供たち(木材・合板博物館)



ベニヤレース（木材・合板博物館）



日刊木材新聞 平成20年6月28日付～連載「木と共に生きて 長谷川克次」



「不思議な会社」鎌田勝 著（三笠文庫）（現在絶版）

シリーズ 木の匠を訪ねて ②

〈江戸指物〉

精緻を極めた 木の意匠の世界



引き出しに整理された小かんなの数々

小春日和の日曜日。江東区森下文化センターの2階フロアには、たくさんの方の賑わいがありました。「江東ものづくりフェア」です。年に一度、江東区で無形文化財に認定登録された職人さんたちが一堂に会して、伝統の技と匠を実演するイベントです。今年は27回目を迎えました。更紗（さらさ）染め、ガラス細工の江戸切子、表具、建具、刀剣研磨……、相撲呼び出し裁着袴（たつつけばかま）もあります。それぞれ実演する職人さんたちの手元には、熱い視線が注がれていました。

※ ※

その一角、「江戸指物」のコーナー。白熱電球の灯りの下で黙々と茶箱を作り続けている人がいます。江戸指物師、「茶の湯指物 千匠」の山田一彦さんです。山田さんは箱の中仕切りを組んでいました。いったん組んではずし、ほぞの

部分に鉋（かんな）と鑿（のみ）で調整をほどこし、再び組み直すことを繰り返しています。目を凝らしてもどこが満足できないのかがよくわかりません。もう、良く出来ているのに。ふつうなら誰もがそう思います。

簡素の美

指物には「京指物」と「江戸指物」の代表的な二つが有ります。京指物は、朝廷や公家など貴族文

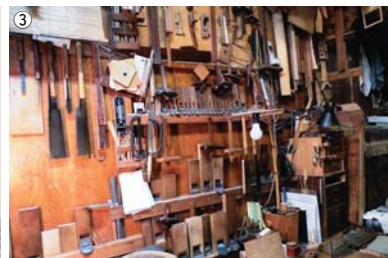


茶箱の調整をする

◎取材協力
「茶の湯指物 千匠」山田一彦氏(雅号 山田嘉内)東京都江東区東陽
江戸指物協同組合員 江東区無形文化財登録
江東区伝統工芸保存会会員



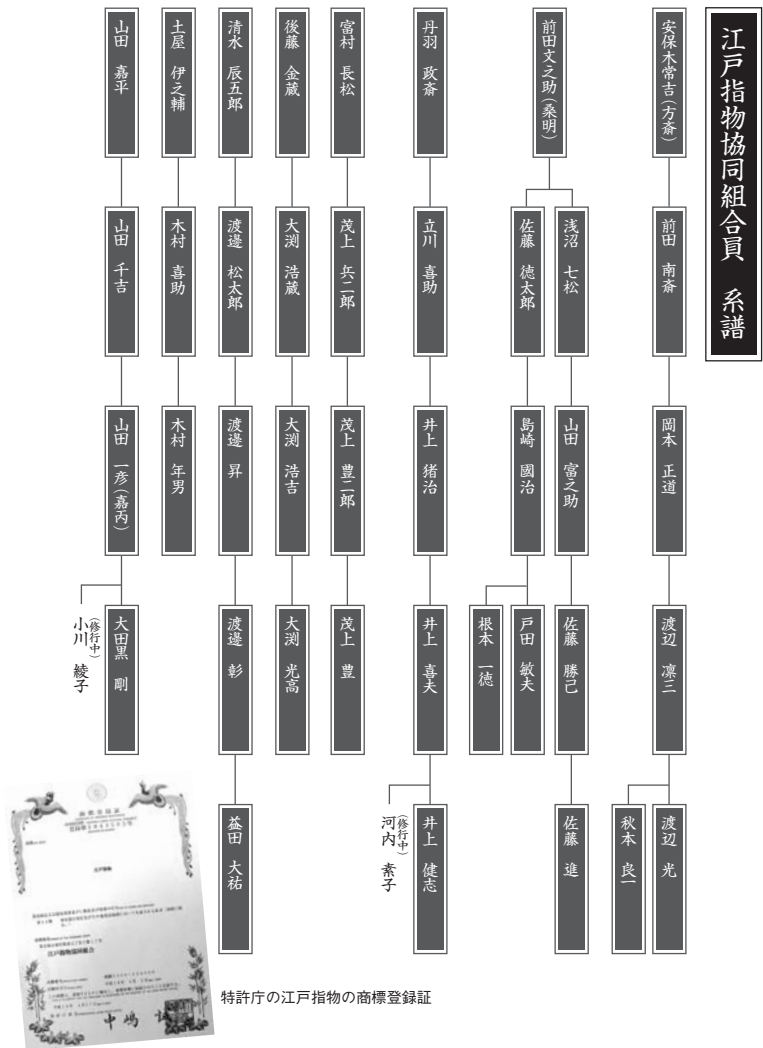
- ①茶箱の調整をする山田さん、手前がお弟子さんの小川綾子さん
- ②ものづくりフェアに出展された木瓜卓（もっこうじょく）
- ③壁に架けられた鋸（のこ）、鑿（のみ）、鉋（かんな）の数々
- ④鉋がけをする山田さん
- ⑤江東ものづくりフェア会場で実演する山田さん
- ⑥分解した内ほぞ
- ⑦引き出しに整理された様々なサイズの鑿（のみ）
- ⑧大小の鉋。山田嘉平氏の「嘉」「か」の字が見える



江東ものづくりフェア
会場で



化が栄えた京都を中心につくられたことから雅さを競う特長があり、かたや江戸指物は武家や町人が多かったことから、華美を廃して木目など素材の美を際立たせる特長を持ちます。表面の漆塗りは「拭漆（ふきうるし）」で、塗る作業と拭く作業を繰り返して、美しい木目の出る作品に仕上げていきます。武家といっても大名好みなどではなく、町民に近いところから生まれた需要だったのでしようと、これは山田さんから伺ったお話の受け売り。



三代目を継ぐ

江東区東陽にある山田さんの工房「千匠（せんしょう）」を訪ねました。工房には山田さんとお弟子さんの小川綾子さんがおられました。壁に整然と架けられた鋸（のこぎり）、鑿（のみ）、鉋（かんな）の数々。使いよく配置された、使い込まれた道具に囲まれた工房で、山田さんは「木造り」の最中でした。最初の「木取り」に次ぐ工程で、板の反りや寸法の狂いを鉋で調整していく作業です。

について指物師の修業を開始することになります。三十歳を越えていました。お父さんは喜ばれたんでしょうね。「私にむかって顔には出しませんでしたよ。でも嬉しかったのじゃないかな。翌日にはオヤジの同業の指物師仲間みんなが知ってましたから」

祖父が山田嘉平さん、指物師です。二代目が父の千吉さん。山田一彦さんが三代目となります。雅号を「山田嘉丙」。初代の「嘉」の字をもらい、戒めを込めて「平」でなく「丙」とし、屋号を二代目から字をもらい「千匠」としました。

ミクロンに迫る精緻の世界

鉋がけを見せていただきました。工程に応じてさまざまな鉋が使われます。江戸指物で使われる材は、クワ、キハダ、スギ、キリ。クワは高価なので黄檗がよく使われます。小さな鉋が引き出しにもありました。種類も大小もさまざま、ミニチュアモデルと見間違えような鉋があります。下端が曲面になった鉋も。鉋刃は特注品もあり、必要に応じて鉋台は自分で作るそうです。だから鉋くずもいろいろ。その一つに驚きました。羽毛より軽く、綿よりもふわふわした鉋くず。とろろ昆布に似ている。でも、それよりも軽い。一級建築士の資格も持つ山田さんは、指物師さん

江戸の粋に通じるもの

地方の展示会に出展したという視箱を見せていただきました。漫然と眺めるだけでは、どこに組み手の不思議が隠されているのか、わかりません。合せの部分とまるで不自然を感じることなく調和して眺えられた木目の美しさ。江戸指物の拭漆（ふきうるし）の仕上げは、厚化粧で隠すことを良しとしない難しさを指物職人に要求しています。それはどこか、やせ我慢にも似た難しさ。江戸指物の精緻の世界は、江戸の「粋」に通じている気がしました。

※ ※

年明けの三月、江戸指物協同組合と台東区谷中の「木楽庵（きがくあん）」共催で「江戸指物展2009」が開催されます。後援は関東経済産業局・東京都・（財）伝統的工芸品産業振興協会。

◎とき

2009年3月14日（土）〜22日（日）
（入場無料）

◎ところ

谷中 木楽庵（きがくあん）
台東区谷中7-4-12

（03-3821-2477）

木楽庵のある界限は、通称「谷根千（やねせん）」とも呼ばれる散歩コースです。一昔前のレトロな町並みに遊びながら、江戸指物の意匠の世界を堪能されてみてはいかがでしょうか。

博物館の展示品についてのさまざまな疑問に答えます。第3回は博物館展示の中心である合板です。

Q1 「合板」は何と読むのですか？

A 「ごうはん」と読みます。

Q2 「合板」と「ベニヤ」は違うのですか？

A 違います。ベニヤとは単板のことで、合板はベニヤを貼り合わせたものです。「合板」は英語で「Plywood(プライウッド)」といいます。「Veneer(ベニヤ)」とは「単板(たんぱん)」のことです。

Q3 「単板」とは何ですか？

A 「単板」はその製造方法によってロータリー単板、スライス単板、ソードベニヤなどがあります。博物館の「単板」はロータリー単板で、丸太を薄くかつらむきした板のことです。

Q4 「合板」とはどのような物ですか？

A 単板を一枚ごとに90度向きを変えながら奇数枚重ね合わせ、接着したものです。

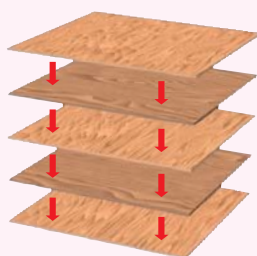
Q5 なぜ1枚ごとに90度向きを変えるのですか？

A 単板には、木目が走る縦方向には強く、横方向には弱いという性質があるからです。強い方向と弱い方向を交互に重ねることで、縦横が同じ強さで、伸び縮みにくいという特徴が得られます。

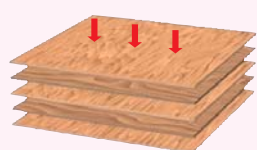
Q6 貼り合わせる枚数は決まっているのですか？

A 貼り合わせるのは奇数枚で、製品として出回っているものでは、3枚、5枚、7枚、9枚、11枚が一般的です。貼り合わせる枚数はPLY(プライ)で表され、3枚であれば3プライ、5枚であれば5プライといったように呼ばれます。

●木目方向を90度向きを変えながら重ね合わせます



●接着剤を塗布し圧力をかけます



●合板の完成です



Q7 合板にはどのような寸法のものがありますか？

A 一般的な製品では、厚さは2.3mm、2.5mm、2.7mm、3mm、4mm、5.5mm、6mm、7.5mm、9mm、12mm、15mm、18mm、21mm、24mm、28mm、30mmのものがあります。また、幅と長さについては、3×6(=910×1820mm)、3×7(=910×2120)、3×8(=910×2430)、3×9(=910×2730)、3×10(=910×3030)、2×6(=610×1820)、4×6(=1220×1820)、4×8(=1220×2430)、メーター板では1m×2mなどがあります。

Q8 「合板」に使用されるのはどんな木ですか？

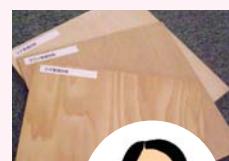
A 合板には広葉樹と針葉樹の両方が使われています。広葉樹で代表的なのは、国産材のシナ、カバ、セン、タモ、ナラ等、東南アジア産のラワン類、ユーカリ、アフリカ産のアユース、中国産のポプラ等です。針葉樹で代表的なのは、国産材のスギ・カラマツ・トドマツ・アカマツ・エゾマツ等、北米産のペイマツ、ベイツガ、スプルース、サザンパイン等、ロシア産のロシアカラマツ、オウシュウトウヒ、オウシュウアカマツ等、ニュージーランド産のラジアータパイン等です。

Q9 「合板」の特徴は何ですか？

A 「合板」の代表的な特徴は、
1. 大きな板をつくることのできる
無垢の板は木の太さ以上の幅はとれませんが、合板の場合は、原木をかつらむきして単板をつくるので、小径木からでも広い面が得られます。
2. 強く伸び縮みにくい
単板をタテヨコ交互に重ねて貼り合わせるので、どちらの方向にも強く、伸び縮みがほとんどありません。また、プライ数を増やすことで、強固な合板を作ることが可能です。
3. 割れにくく、加工しやすい
均質で、釘を打っても割れにくく、加工しやすいので、いろいろなところで使われます。

Q10 「合板」はいつ頃からあるのですか？

A 世界最古のベニヤリング(薄板ばり)の手法は古代エジプト王国のトメス三世(B.C. 1500)と同時代の彫刻に証拠が残されています。日本では、1907年(明治40年)に名古屋の浅野吉次郎が独自に開発したベニヤレースの実用化によって、合板の歴史が始まったとされています。



(吉田亜里紗)



木材・合板博物館のご案内

アクセス 東京メトロ有楽町線 新木場駅
JR京葉線 新木場駅 →より徒歩7分
東京りんかい高速鉄道 新木場駅
東京メトロ東西線 東陽町駅 →よりバス
②のりば/木11甲・木11折返
新木場一丁目バス停 より徒歩1分

開館時間 午前10:00より午後5:00まで(入館は開館30分前まで) 入館無料

休館日 毎週月曜日、火曜日、祝日 年末年始
*都合により開館日・時間を変更することがあります
*幼児および小学生の入館には、保護者のつきそいが必要です。
*団体での見学は事前にお申し込みください。

木と合板 第3号 2008年12月1日発行 定価:525円(消費税込)
編集・発行 特定非営利活動法人 木材・合板博物館
〒136-8405 東京都江東区新木場一丁目7番22号(新木場タワー)
TEL.03-3521-6600 FAX.03-3521-6602
進 行 株式会社デジタルアート

特定非営利活動法人 木材・合板博物館

<http://www.woodmuseum.jp>

「木工教室」などさまざまなイベントを企画しております。
事務局へお問い合わせ又はホームページをご覧ください。