

## 3. （株）ヤスハラと「調合師」という仕事

## 1922年創業のヤスハラ

渡辺隆司氏が勤める（株）ヤスハラは、1994年に（株）安原商店から名称変更されて現在に至っている。

調合師の仕事について述べるまえに、ヤスハラに関して少し触れておく。当時ヤスハラの代表取締役だった安原史紀氏については、以前「タオルびと」でとり上げているため（「タオルびと」2020年4月号～7月号）、詳細については割愛し、ここでは表1の略年譜に沿って簡単に歴史を振り返っておく（略年譜は「タオルびと」2020年5月号、3頁より引用）。

表1 （株）ヤスハラの略年譜

年月	内容
1922年11月	安原新一が今治で繊維染色向け染料・工業薬品の販売を開始。それに伴い、東予地区一円の製紙向け染料・工業薬品販売も開始。
1952年6月	（株）安原商店として法人化、同時に2代目の義男が新一と並んで代表取締役に就任（二人代表制）。 三島地区製紙業を対象とする販売を拡充するため出張所を川之江に設置。
1982年10月	川之江営業所に改称。
1983年	タオルプリント用エマルジョンおよびバインダー製造を開始し、染色全般への拡充を図る。 紙関連分野の開拓を開始。
1987年	四国地区以外の営業をフォローする関連会社としてシキ産業（株）を設立し、大阪に事務所を置いて西日本地区の営業を開始。
1988年5月	本社の新社屋完成。
1993年7月	大阪営業所を開設し、繊維染色・繊維関連商品、製紙・紙関連商品、不織布関連商品の販売拡張を図る。
1994年4月	（株）安原商店から（株）ヤスハラに名称変更。
2004年	窓用多目的フィルムの販売・施工を開始。
2005年	各種薬剤のミキシングサービスを開始。
2006年	環境事業へ進出。 川之江営業所に臨海倉庫を新築。

出典：（株）ヤスハラHPより引用。

ヤスハラは、1922年11月に安原史紀氏の祖父にあたる新一氏が今治市周辺地域を中心に繊維染色向けの染料と工業薬品を販売したことから歴史がはじまり、創業から100年を超える。

1952年に（株）安原商店に改組・改称し、史紀氏の実父・義男氏が新一氏と並んで代表取締役役に就任した。繊維工業向け製品の供給を主軸に置きながら多角化を推進し、製紙業で使われる染料や工業薬品も扱うようになり、川之江市（現在は四国中央市）に出張所を設けたのもこの年である。製紙業向け事業は、いまではヤスハラを支える一大事業に成長している。



（株）ヤスハラ本社

1983年、タオル業界の好況を受けて、タオルプリント用エマルジョンやバインダーの製造にも着手した。さらに、1987年には大阪に事務所を設置し、四国のみならず西日本をターゲットに商圈を拡充した。1980年代までの好調な日本経済にも支えられながら、会社は大きく成長した。

1994年、安原商店から、より親しみやすいヤスハラへ社名変更された。この頃からタオル不況に直面し、リスクを分散するために窓用多目的フィルムの販売・施工や各種薬剤のミキシング加工などもおこなうようになり、2006年には時代を反映して環境事業への進出を図った。

ヤスハラの歩みを振り返ると、自社の経営資源を基盤にしなが事業を多角化することで、時代の変化に柔軟に対応してきた歴史で

あったことがわかる。この背景には、三代目社長としてヤスハラを率いた史紀氏の会社存続への強い思いがあった。

## 調合師の仕事

ヤスハラが今治の染色加工業者の間で強い信頼を得ている理由は、「Color Matching」の技術にある。Color Matchingは、「色の調合」や「色の再現性」を意味している。このColor Matchingを担うのが、渡辺氏のような調合師、あるいは社内では試験染要員と呼ばれる技術者である。以下では、渡辺氏のヤスハラでの作業内容から調合師とはどのような職業なのかを確認しよう。

タオルによく使われる染料は、反応染料とスレン染料である。反応染料は、洗濯堅牢度に優れており鮮やかな色相を帯びるため、昭和30年代末頃より主流となった。昔の反応染料は、塩素にめっぽう弱く、カルキを含む水道水で色に変化が出てしまうこともあったが、いまはかなり改善されている。

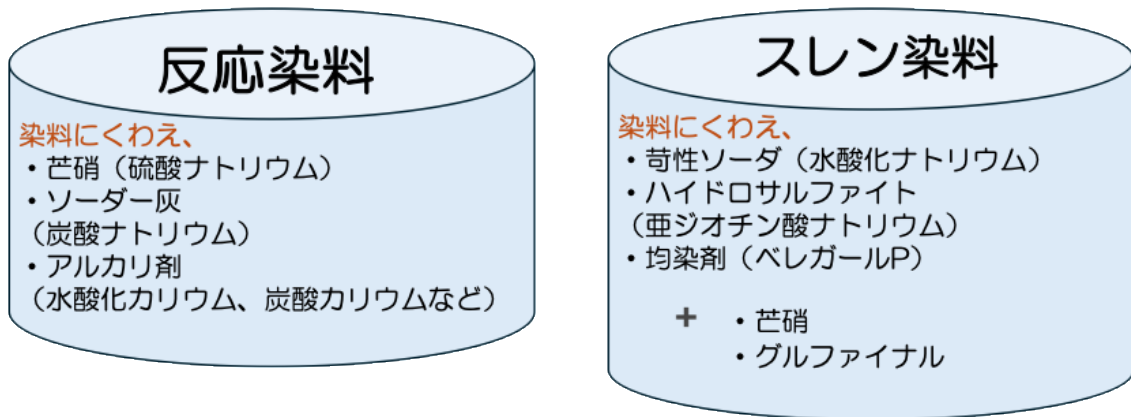
スレン染料は、耐光性と洗濯堅牢度のいずれも非常に高く、塩素にも強いが、反応染料よりもコストがかかるため、あまり使用されなくなった。しかし、ホテルやサロンなどで使われる大判タオルやおしぼりなどの業務用タオルは、塩素殺菌されるケースがほとんどであり、これに耐えられる耐光性と洗濯堅牢度が必要とされることから、いまでもスレン染料が好まれている。現在、今治タオルでは、反応染料のクオリティが高くなったこともあり、反応染料が90%、スレン染料が10%の割合で使用されている。

反応染料とスレン染料では、染める際の助剤が異なる。図1は、それぞれに使われる助剤である。反応染料の場合、基本となる助剤は、糸や生地に染料を吸着させるための芒硝（硫酸ナトリウム）、染料を固着させるためのソーダー灰（炭酸ナトリウム）とアルカリ剤（水酸化カリウム、炭酸カリウムなど）である。

スレン染料の場合、基本となる助剤は、アルカリ性に還元するた

めの苛性ソーダ（水酸化ナトリウム）、還元を促すためのヒドロサルファイト（亜ジオチン酸ナトリウム）、染めムラが出ないようにするための均染剤（ベレガール P）である。状況によっては芒硝を入れることもある。過還元の場合はグルファイナルといったブドウ糖を加えることもある。

図 1 反応染料とスレン染料のおもな助剤




出典：渡辺隆司氏へのインタビュー内容より作成。

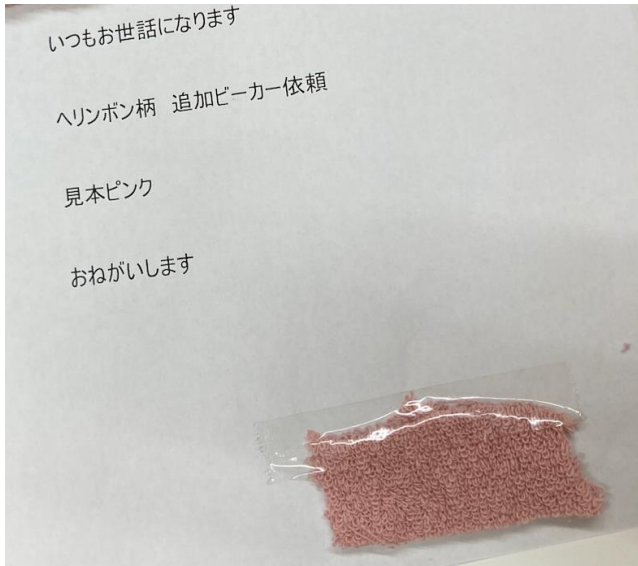
タオルメーカーは、染色加工業者へ晒染加工を依頼する際に製品のサンプルや生地見本帳などを渡し、染色加工業者はそれをヤスハラのような染料メーカーに送り、色の調合を依頼する。

そして、調合師が「PANTONE」や「DIC」などの色見本帳と照らし合わせながら、あるいはヤスハラに蓄積された膨大な色見本帳とサンプル系とを掛け合わせながら、おおよその色を決める。

「PANTONE」は、アメリカの PANTONE 社が開発した色見本帳であり、色のひとつ一つに番号が付与されている。世界の多くの国や地域で利用されているため、国際的な規格となっている。特徴は、海外でもおなじ番号を利用でき、異なる印刷機でも番号さえわかれば


ばおなじ色が再現できる点にある。その利便性から、タオル工業を含む繊維工業のみならずアパレル業界や印刷業界、Webデザイン業界など幅広く利用されている。

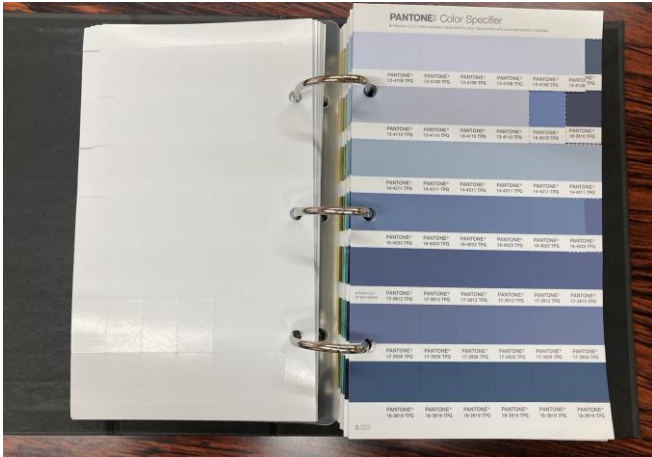
「DIC」は、日本の DIC（株）  が開発した色見本帳で、「PANTONE」とおなじようにひとつひとつの色に番号が付いている。特徴は、「PANTONE」よりコストは安い、色の種類が比較的少なく、海外ではあまり流通していない点にある。しかし、「日本の伝統色」や「フランスの伝統色」などのシリーズ化された色見本帳もあり、差別化を図っている。



左の写真は一例であるが、染色加工業者から左の写真のような生地サンプルが送られる

調合師はこれを参考にして色を再現していく

つぎに、コンピュータ・カラー・マッチ（CCM）を駆使して目標とする色データをデータ化し、着色剤の配合を測定する。この作業は、かつては調合師の経験をもとに手作業でおこなわれていた。測定されたデータは、CCMを使って「容量式自動調液装置」に備え付けられたコンピュータに入力され、自動で着色剤が調合される。ヤスハラでは、倉敷紡績（株）  製の容量式自動調液装置が長年使われている。コンピュータが導入される以前は、この作業も調合師によってガラス製のピーカーやピペットなどを使用し手作業でおこなわれ、非常に繊細で時間を要する作業であった。



PANTONE の色見本帳のひとつで、各色には色番が付けられ、一枚ずつカラーチップを切りとって使用できる



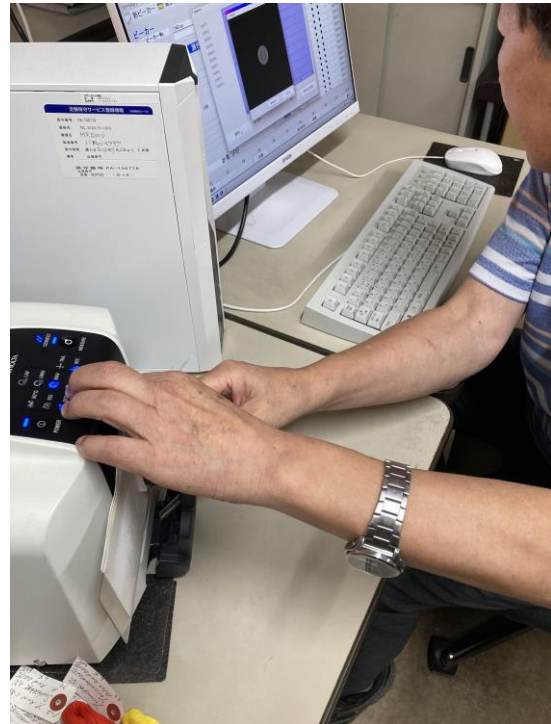
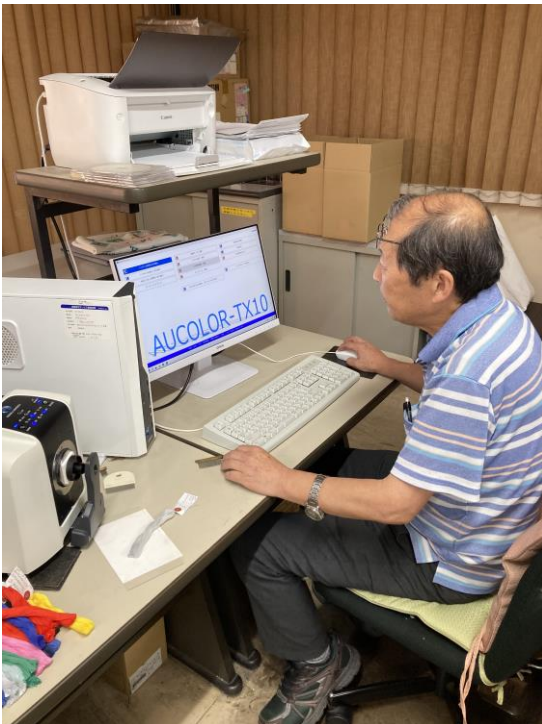
DIC の色見本帳もひとつ一つに番号が付けられており、ミシン目に沿って切り取りできる



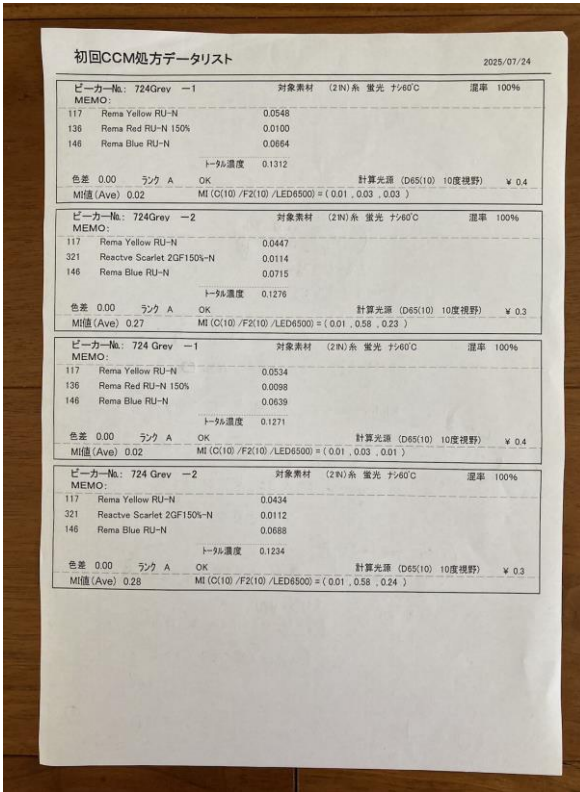
左の写真のように、DICでは「日本の伝統色」や「フランスの伝統色」など国や地域に特化した色見本帳も提供している



ヤスハラに蓄積された膨大な色見本帳



CCM を使って染色した糸をセッティングし（右の写真）、  
目標とする色をデータ化して着色剤の配合を測定する




CCM によってデータ化されたのが左の写真

何通りもの配合パターンが数値化される

ビーカーNo.: 724Grev -1		対象素材 (2N)系 蛍光 ナン60°C	混率 100%
MEMO:			
117	Rema Yellow RU-N	0.0548	
136	Rema Red RU-N 150%	0.0100	
146	Rema Blue RU-N	0.0664	
		トータル濃度 0.1312	
色差	0.00	ランク A OK	計算光源 (D65(10) 10度視野) ￥ 0.4
MI値 (Ave)	0.02	MI (C(10) / F2(10) / LED6500) = ( 0.01 , 0.03 , 0.03 )	

何通りもの配合パターンが数値化され、上の写真の赤線で引いた MI (メンタリズム・インデックス) 値が低ければ低いほど、マッチング度が高いことを表している

そして、調合された着色剤で各染色加工業者からもち込まれた原系を染めていく。染色加工業者によって染める原系の種類が異なるため、あらかじめ染色加工業者からチーズ状態の素晒しの原系を送ってもらい、それをリールに巻き替えてから染める。ヤスハラではリールに巻き替える際、(株)大栄科学精器製作所  が製造した「電動式検尺器」を使っている。



ラボ（調合室）の中の様子

写真の奥に設置されているのが「容量式自動調液装置」、左側に設置されているのが「多色回転ポット染色試験機」




「容量式自動調液装置」に備え付けられているコンピュータにCCMで配合されたデータを入力



「容量式自動調液装置」にコップのような容器を入れ、引き出しを開けて稼働させるとコンピュータに入力したデータ通りに自動で色が調合される



各染色加工業者からもち込まれたチーズ原糸を  
「電動式検尺器」でリールに巻き替える（写真中央）  
リールに巻き替えたのち、染色加工業者ごとに袋に入れて分別しておく  
（写真左側）

リールに巻き替えられた原糸は、(株)テクサム技研  製の6色×2層式の「多色回転ポット染色試験機（MINI-COLOUR6L型染色機）」で染色される。こうして、リール状になった糸が染められ、詳細な調合データとともにサンプルとして染色加工業者に送られる。このデータを染色加工業界では「リサイズ recipe」と呼んでいる。料理で言うところの、レシピ（作り方）にあたる。



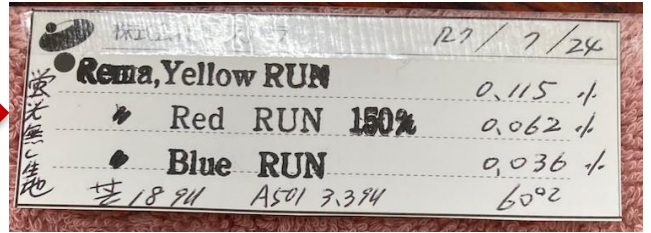
「多色回転ポット染色試験機」

（左の写真）

染色後の糸（下の写真）



さらに複雑なのは、リサイズを作成する際、原糸の違いのみならず、各染色加工業者が使用している助剤の違いにも配慮しなければならない。たとえば、染色加工業者が使っている芒硝のメーカーが異なる場合や状態（液体か粉末か）によっても芒硝に違いが生まれたり、糸や生地に染料を固着させるためにくわえるソーダ灰などの染料固着剤の種類が違っていたり、これらの微妙な差は色に影響を及ぼすため、おなじ色でも各晒し場でリサイズは異なる。



再現の結果、左の写真のようなサンプルが仕上がる

タグには上の写真のように細かい配合割合がパーセンテージで示され、また調合の際の温度も表示される

以上のように、調合師は、細心の注意を払いながら各染色加工業者からもち込まれた簡易的なサンプルをもとに、試験を繰り返し、それぞれの晒し場に合致した色の調合をおこなう。そして、データ化された「リサイプ」を作成し、染色加工業者に渡す。

（次号につづく）

