

3. 愛媛県繊維染色工業組合の技術委員長時代

晒・染の技術は、タオル業界に入ってから独学で修得

タオル製造の染晒工程においていくつも特許を取得した青野茂則氏であるが、高校は普通科で学び、大学は経済学部で学び、学生時代は技術を専門に学ぶ理工系とは縁遠いところにいた。いったいどこで専門技術を学んだのか。それはタオル業界に入ってからであり、独学で染晒の基本的な知識や技術を覚え、とりわけ1972年に愛媛県繊維染色工業組合（以下、染色工業組合）の技術委員長を任されたときに、新しい技術を生み出す応用力と独創力を身に付けた。

ここで、2015年に設立50周年を迎えた染色工業組合について、表2の「愛媛県繊維染色工業組合沿革史」を参照しながら少し触れておこう。染色工業組合の歴史は、戦時中に今治系染晒工業小組合が結成され、その歴史をスタートさせた。終戦を迎え、1950年4月に今治系染協同組合として組合員17名で再スタートを切ったが、同組合はタオルのみならず他の繊維製品の原糸の染晒加工を全般的におこなっていた。

1960年代に入るとタオルケットのヒット商品にも後押しされ、今治でタオル製造が定着・発展し、それとともに組合の名前に「タオル」の名称を付けた愛媛県タオル染色工業組合が組合員24名で設立された。そして、1975年8月に組合の名称が現在の愛媛県繊維染色工業組合に改称され、いまに至っている。

組合の活動で特記すべきは、染晒加工にはライフラインとなる水の確保と共同施設の設置である。まず、染色加工業界にとって何より大事なのが水資源であり、今治地域が織物産地として発展できた理由のひとつは、蒼社川の水質が染晒に適していたからである。しかし、タオル製造が本格化して量産体制に入ると、水を大量に使う染晒加工の量も増え、水不足問題が深刻化した。そこで、1960年に組合員の団結のもとで蒼社川を水源とした工業用水道を完成させ

た。つづいて、高度成長期のタオル生産量の旺盛な増加にともなうて、ふたたび水資源確保が性急の課題となり、1971年に玉川ダムの竣工による県営工業用水道が完了し、日量55,800トンの給水が始まった。水資源確保の問題は、自然相手だけに人の手が加えられる領域は限られている。1994年の大渇水のように、その後も水問題で深刻な状況に陥った年もある。そのたびに組合員たちは協力して水資源の確保に奔走し、運命共同体としての結束を固めていった。

表2 愛媛県繊維染色工業組合沿革史

年月	内容
戦時中	今治糸染晒工業小組合結成
1950年4月	今治糸染協同組合設立（組合員17名）
1959年3月	今治市宝来町南部に組合用地を購入し、組合事務所を新築
1960年11月	染晒工業用水不足のため蒼社川を水源とした今治糸染協同組合工業用水道が完成し、組合員17名に送水を開始
1965年11月	愛媛県下一円を区域とする愛媛県タオル染色工業組合を設立し、今治糸染協同組合の一般組合業務を継承（組合員24名）
1968年6月	出資組合（64,500千円）に移行し、旧愛媛県染織試験場跡地の払下げを受け、この地に移転し、サイジングの共同施設を新設
1971年10月	玉川ダムの竣工により今治地区県営工業用水道が完成し、日量55,800トンの工業用水の給水が始まる
1975年8月	組合名称を愛媛県繊維染色工業組合に改称
1980年2月	組合の新事務所舎屋が完成
1986年3月	サイジング機2台を更新設置
1988年3月	地域産業活路開拓ビジョンの作成
1989年12月	東洋紡績跡地を購入
1994年8月	大渇水のため工業用水が全面カット
1996年8月	東洋紡績跡地を(株)フジハ駐車場として賃貸借
2013年9月	組合へ太陽光発電の導入
2014年1月	ボイラーの切替にともない、燃料を重油から天然ガスへ移行
2015年11月	組合設立50周年を迎える

出典： 愛媛県繊維染色工業組合編「設立50周年 染色業界の明日を拓く」2015年、4頁より。

そして、機械の共同購入では、とくに高度成長期以降、技術上の発展にくわえ生産性向上の必要から、設備の更新も急務とされた。

染晒加工に必要な機械設備は、そのほとんどが大型でコストがかかるため、1968年にサイジングの共同施設を設け、1986年にはサイジング2機を更新設置した。さらに環境問題にも配慮して、2013年に太陽光発電を導入し、翌年の2014年にはボイラーの切替にもなって、燃料を重油から天然ガスに移行した。いずれも一社では負担が大きいが、共同でおこなうことでさまざまな問題をクリアできた。

技術開発についても、組合に技術委員会を設けてみなで協力して技術開発をおこない、それを共有した。青野氏は同委員会の責任者として長年、技術開発・指導を担当し、今治の晒し場をつくり上げてきた。大学卒業後、技術者として素人に近かった青野氏が玄人になるまでの道のりは険しく、見えない苦労や努力があったに違いない。



サイジング機2台を設置



太陽光発電の導入



重油の天然ガス化

青野氏は、自らの学びの場を晒し場に限定せず、タオルづくりに
おいて分業関係にあるタオルメーカーや紡績会社などにも広げ、貪
欲に技能を体得した。タオル製造は、タオルの原料である綿糸の生
産からタオル生地への縫いまで多くの工程を分業によって賄われ、
技術者が分業の全工程をいかに理解しているかが新しい技術創造に
おいて差異を生む。青野氏は、すべて独学で学んだ知識と技術によ
って数々の特許を取得し、染色業界に還元していった功績は大きい。

父の茂信氏も染色工業組合の技術委員長を長い間務め、晒し場の
みならず関連各所で技術を覚え、染色業界のために尽力した人物だ
った。しかし、その父親が倒れてからタオル業界に入った青野氏は、
父親からは直接何も教わっていない。ただ、モノづくりに対するひ
た向きさと染色業界全体を視野に入れたモノづくりの姿勢は父親譲
りである。



表3は、愛媛県染織試験場（現・愛媛県産業技術研究所繊維産業
技術センター）が発刊していた「染織試ニュース」を資料として作
成した1975年から1985年における今治タオルの特許および実用
新案の状況である。この表をみると、青野氏は、1979年から1985
年のあいだに特許  を8つ、実用新案  を1つ取得している。
1979年の特許が最初になるが、このときは「糸のシルケット加工
法」において大和染工(株)の名前で取得した。その後、おもに原糸
加工や整経ビームに関する技術において青野氏本人の名前で特許が
取得されている。また、1985年に実用新案でも「整経ビームを用
いる糸条の処理方法」において権利化されている。青野氏の特許取
得は、染色工業組合で技術委員長を任されていたときにピークを迎
えた。

表3 1975年～1985年の今治タオルにおける特許・新案

特許		
年次	内容	取得者
1975	タオルの染色法	木原宏郎
	布類の染色法	眞鍋一男
1977	タオル織機のパイル糸送出し装置における緩衝装置	新居田菊男
	レピアヘッドを有するタオル織機	新居田菊男
1978	長短パイルの織成法	大仲タオル(株)
	織物における経糸自動送出し装置	新居田菊男
	パイル織タオル地における部分的剪毛法	矢野紳央
1979	綿タオル地のパイル綿に凸凹模様を形成する方法	(株)藤高
	レピア織機における色系替え装置	新居田菊男
	タオル織物シャーリングによる模様付装置	尾崎今男
	糸のシルケット加工法	大和染工(株)
1981	整経機のビーム及びその巻取方法	青野茂則
	織機におけるエアークロージング装置	山地文隆
	糸のシルケット加工法	青野茂則
	タオルジャカード機における紋紙節約単動切替装置	新居田菊男
1982	織機ビームの周辺温湿度調整装置	青野茂則
	タオル地のパイル燃成方法	原田タオル(株)
	タオル織物の表裏面に異なった捺染をする方法	上脇大智
1983	タオルジャカード機における紋紙節約装置	新居田菊男
	香気性タオル織物	芝田政夫
	タオル地に香料を付着させる方法	松垣正
	表裏に識別のない織物	上脇勲
	複動全開口タオルジャカード機及びドビー機におけるパイル抜け防止方法	鳥生明男・村尾英示
	整経ビームを用いる糸条の処理方法	青野茂則
	立体シャーリングを施したパイル織編物及びその製造方法	吉井久
	タオルジャカード織機における紋紙節約装置	新居田菊男
	整経ビームを用いる糸条の処理方法	青野茂則
	ビーム湿式処理機用整経ビームの調整方法	青野茂則
1984	タオル地に凸凹部を形成する方法	成友産業・旭染織
	タオル織機におけるパイル裏落ち防止装置	阿部毅
	ジャカード織機における生産数量精算	近藤達朗
	部分整経機における巻糸層調整装置	尾崎今男
	織機における浮遊物除去方法	山本貞夫・鳥生明男
1985	パイル織物用原糸の製造法	青野茂則
	タオル織物自動裁断装置	大沢保正・楠橋幹夫

新案		
年次	内容	取得者
1976	タオル	近藤憲司
1977	タオルの二重型紙捺染方法	井上正
	全柄模様を表現したパイル織物生地タオルケット	田中敏夫
1978	パイル織物	越智巖
1979	パイル織物	山地文隆
	パイル織物	原田タオル(株)
	パイル織物のパイル切断柄模様形成装置	神谷産業(株)
	パイル織物	原田タオル(株)
	パイル織シート	近藤憲司
	レピア織機における捨耳誘導装置	新居田菊男
	ネルタオル織物	越智巖
	起毛パイル織物	真鍋一男
	カットパイル中に輪糸パイルを同時に織成したタオル織物	越智巖
	1980	パイル織物
健康促進用タオル生地		恵比寿タオル工業(株)
タオル織地の耳部引張装置		別府優之
パイル織物		(株)白石義タオル工場
二重織パイル織物		(株)白石義タオル工場
表裏に交互にガーゼ織を織込んだ二重パイル織物		越智巖
紋メッシュタオル		越智巖
タオル織物		越智巖
1981	表裏に交互にガーゼ織を織込んだ二重パイル織物	越智巖
	パイル織物	山下昌彦
1982	ウーブビームの落綿付着防止装置	新居田菊男
	レースタオル	真鍋一男
1982	織機における経糸送出し制御装置	山本貞夫・別府優之
	摩擦用タオル	吉井タオル
	ジャガード地模様を表裏に織成したタオル織物	上脇勲
1983	タオルジャカード織機におけるカードシリンドラー停止装置	新居田菊男
	自板における通糸の静電気除去装置	山本貞夫
	拡張形成した筵	山本貞夫
	製織中における静電気除去装置	山本貞夫
	タオル織機におけるパイル糸用ウーブビーム支持装置	新居田菊男
	タオル織機における地糸用ウーブビームの支持装置	新居田菊男
1984	多色パイル織	近藤憲司
	組織を異にする二重織物	越智巖
	整経機における静電気除電装置	新居田菊男
	タオル織物	原田謙政
	筵における除電装置	山本貞夫
	上経パイル糸の消極的送出し装置	立花起一
	タオル織物	一広タオル工業(株)
	パイル織物組織に立体的蜂巢織組織を連結したタオル織物	吉井タオル(株)
	片面パイル織物のタオル織物	内海織物(株)
	特殊柄出し添毛織物	重見傑
1985	整経ビームを用いる糸条の処理方法	青野茂則
	タオル織物	吉井久
	ひだ織タオル	村上誠之助
	波状パイル織物	谷昭典
	タオル織地を利用した縫製品	吉井タオル(株)
	パイル織物	丸豊タオル(株)

出典：「染織試ニュース」No. 125(1975年7月)～No. 157(1985年12月)より作成。

このような新しい技術開発への意欲は、青野氏の天性の才能であり、チャレンジ精神から湧いてきたものである。幼少の頃、何でも手づくりでモノを製作していた祖父の姿をずっとみてきて、特許まで取得した祖父を誇りに感じていた。「そんなおじいちゃんの血を引いて、自分も何かやりたいという気持ち」は沸々とあった。

青野氏は、取得した特許・実用新案のほかにも数えきれないほどの発明やアイデアを生みだしてきたが、閃きやアイデアのヒントは毎日の仕事のなかで繰り返される試行錯誤にある。そこには同業者や取引先とのやり取りも重要な役割を果たしており、青野氏の頭のなかでは「どうすればより利便性が高まるか、どうすればより合理的に作業がおこなえるか、どうすれば皆が助かるか」など「どうすれば」がリピートしている。このリピートによって、独りよがりではない業界の役に立つ技術の改善・開発がある。（次号につづく）

