

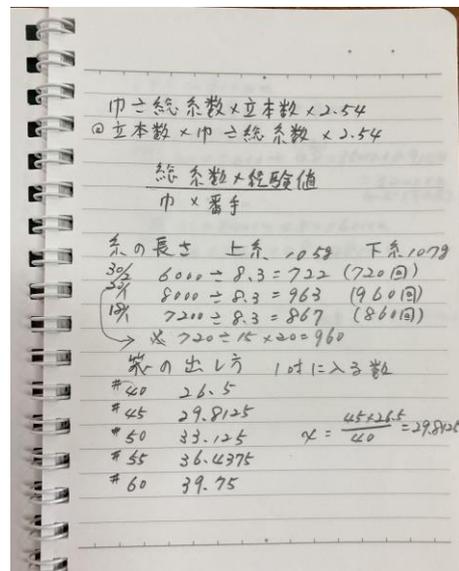
### 3. 田中産業（株）との良縁

#### 結婚後、家事に専念

田窪セツ子氏は、整経の仕事をつづけながら家事を両立させるのは厳しいと判断し、中忠を1972年1月に退社した。整経はそれほど神経を使う仕事である。専業主婦になってから1973年に長女の真由美氏、1974年には次女の奈緒美氏が誕生し、夫の両親と同居していたため家族6人の生活を家事の面で支えた。夫の真行氏は、城南織物では事務をおもに担当したが、製織にも従事する器用な人であり、田窪氏が仕事に復帰するまでの間、夫の収入で家計をやり繰りした。

ここで整経について触れておく。整経とは、文字どおり「経糸を整える」という意味であり、タオルでもその他の織物でも、製織前の欠かせない準備作業である。織物の図面（設計）に従って使用する経糸の本数、長さ、密度、幅、色柄を合わせ、多数の経糸をおなじ張力でビームに巻きとる作業である。ちなみに、今治では図面のことを「縦割」と呼ぶ。

「縦割」に沿って必要な経糸を準備する際、糸ムダが出ないように上記写真の手書きメモのような細かな計算をする。タオルづくりで使われる単位はポンドやヤード、梱、グラムなどが混在しており、これらを考慮し調整しなければならない。地元では昔から「整経」に従事する人材は、学校で一番成績が良かった学生を充てると言わ



田窪氏の手書きメモ

多種多様なタオルに合わせて

必要な糸量をノートに記している

れていたほどである。

整経に使用する機械には、おもに見本（サンプル）整経機と部分整経機と全部整経機がある。見本整経機は、見本用の小ロットのタオル向けに改良された機械であり、1本のチーズから小割りすることなく整経が可能である。このサンプル用整経機の導入によって、多品種小ロットのタオル製造が可能となった。部分整経機は、クリールに立てられた糸を均一の張力で平行にビームに巻きとっていき、あるいはドラムに巻きとっていき機械であり、複雑なデザインの小ロットのタオル向けである。全部整経機は、クリールに立てられた糸を直接荒巻ビームに巻きとる機械であり、数万単位の大型受注のタオル向けに使用される。

各縦割に関する経系のデータはコンピュータに入力され管理されており、いまでは専属の担当者がある。現在は多品種小ロットのタオルが主流であり、生産性の高い革新織機で製織するため、整経がタオルづくりの現場でもっとも忙しい作業のひとつとなっている。



田中産業の工場内にはサンプル用整経機

1台が設置されている



部分整経機に対応するように設置されたクリールスタンドに糸をかける（左）



多数の糸を均一の張力で平行にビームに巻きとる（右）

## 整経を担う職人として本格的に始動

田窪氏は、1978年の29歳のときに縁あって田中産業（株）にパートで通いはじめた。城南織物に出入りしていた田中産業の関係者が新たに伸べ士を探しており、「伸べ士が辞めたんやけど、田窪くんの奥さん、伸べ士してたんやない？」と真行氏に話をもってきた。関係者とは、田中産業で人事、経理、財務全般を担当していた村上公彦氏である。村上氏は、かつて東洋繊維協同組合（現・東洋繊維株式会社）で事務一切を仕切っていた人物で、周囲からの人望も厚かった。真行氏は、「いや、してたんやけど、あれ2度とせんって言ってた」といちど断ったが、村上氏からぜひ工場見学に来てほしいという要請があり、真行氏を介して田窪氏は田中産業の工場へ見学に行くことになった。

田窪氏自身は子育てとの兼ね合いから最初は引きうけるかどうか迷ったが、見学に行ってみると会社の雰囲気が高く、村上氏の押しもあり、まずはパートとして働くことにした。そして1年後、田窪氏は、当時の社長・田中良太氏から「パートで辞められたらいかんから、正社員になってくれますか？」との打診があり、パートから正社員になり、伸べ士として本格的に整経の仕事に従事するように

なる。

パートからはじめた田中産業での仕事は、かれこれ半世紀近くにおよぶ。田中産業の創業者・田中良太氏、2代目・一久<sup>かずひさ</sup>氏、3代目・宣興<sup>のぶおき</sup>氏、4代目が現在の良史氏であり、田窪氏は田中産業の歴代社長のもとで働いてきた。

## 革新織機の導入で整経の技にも変化

表2は、今治のタオルメーカーにおける革新織機数の推移である。今治タオル工業組合の「タオルデータ」によると、1972年に1社が4台の革新織機を導入したのが統計上最初である。その後、革新織機を設置するタオルメーカーが増えていき、およそ20年後の1991年に半数以上のタオルメーカーが革新織機を導入した。織機台数では、1989年に2割を超え、1990年代に3割、4割とそのシェアを伸ばしていった。

田中産業では、昭和から平成に変わる頃に革新織機を導入した。今治のタオル産地では革新織機が入ってきた当初はレピア式<sup>レピア</sup>が主流を占めており、田中産業でもレピア織機を採用した。革新織機は、従来のシャトル織機に比べ3倍から6倍ほどの生産能力があり、上伸べと下伸べの準備を田窪氏がひとりで担当していたため、休みの日曜日も出勤し、半日を工場での整経作業に充てるようになった。しかし、最近ではさらに生産性の高いエアジェット織機に代替されており、タオルづくりはより高速化している。

現在、田中産業では、整経に用いる機械の7割から8割が部分整経機であり、残りの2割から3割が見本整経機と全部整経機である。部分整経機は、小ロットのタオル向けの機械であるため、多品種少量生産時代に突入してからもっとも稼働率が高い。

田中産業で使用されている部分整経機は合計4台あり、そのうちの2台が愛知県一宮市に本社のあった奥井鉄工（株）製の部分整経機である。奥井鉄工はかつて整経機ではトップクラスのメーカーだ

ったが、いまは製造していない。メンテナンスは今治市内にあるアイワエンジニアリング（株）に依頼している。残りの2台は石川県かほく市に本社を構える（株）梶製作所  がとり扱っている中国製の部分整経機であり、伊藤忠商事（株）を介して導入したものである。

表2 今治タオルメーカーにおける革新織機数の推移

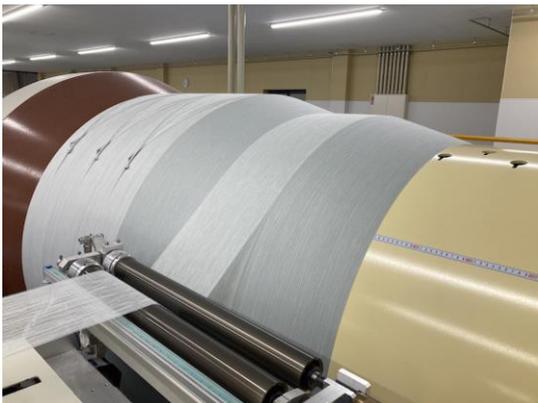
年次	全体数		革新織機数			
	企業数	実台数	企業数	企業数割合(%)	実台数	実台数割合(%)
1972	328	5,950	1	0.0	4	0.0
1973	501	9,360	1	0.0	4	0.0
1974	502	9,248	1	0.0	4	0.0
1975	497	9,250	3	0.6	20	0.2
1976	504	9,363	8	1.6	41	0.4
1977	497	9,445	12	2.4	48	0.5
1978	488	8,832	14	2.8	62	0.7
1979	482	8,807	27	5.3	144	1.6
1980	481	8,859	39	7.3	228	2.6
1981	475	8,847	51	9.3	306	3.5
1982	464	8,875	58	12.5	358	4.0
1983	457	8,935	71	15.5	470	5.3
1984	447	8,906	83	18.6	594	6.7
1985	437	8,671	106	24.3	731	8.4
1986	428	8,423	127	29.7	925	11.0
1987	413	8,329	150	36.3	1,200	14.4
1988	401	8,126	172	42.9	1,523	18.7
1989	398	8,140	180	45.2	1,671	20.5
1990	390	8,111	186	47.7	1,829	22.5
1991	379	7,979	190	50.1	1,931	24.2
1992	366	7,786	189	51.6	2,063	26.5
1993	321	6,972	188	58.6	2,154	30.9
1994	305	6,026	191	62.6	2,190	36.3
1995	284	5,628	191	67.3	2,209	39.3
1996	262	5,084	-	-	2,170	42.7
1997	250	4,878	-	-	2,009	41.2
1998	244	4,738	-	-	2,005	43.2
1999	236	4,448	-	-	2,034	45.7

出典：「企業数、織機台数、革新織機台数、従業員数、綿糸引渡数量、生産量、輸出・輸入数量の推移」 「今治タオル工業組合」HPより作成。

これらの機械のメンテナンスは地元の（株）大館機料に依頼して

いる。奥井鉄工の整経機は、屏風（ワインダーを使って分割された糸を、指定されたデザインに整経するために糸を配列するための装置）が280本ずつの合計560本あり、複雑な柄物のタオル向けで汎用性が高い点がメリットである。一方の中国製の整経機は、屏風が320本ずつの合計640本あり、汎用性には欠けるがスピードが速い点がメリットである。それぞれのメリットを考慮しながら、田中産業では状況に応じて整経機を使い分けている。

新しい機械が導入されるたびに現場の技術者は、その機械に関する知識や操作技術を修得しなければならない。しかも、機械は元々タオル向けにつくられているわけではないため、メーカーと試行錯誤をしながらタオル用に最良のものに仕上げていく。これは整経機のみならず織機もそうである。田窪氏は、中国製部分整経機の導入の際には中国の山東省に赴き、梶製作所の本社にも4日ほど滞在し、通訳を介しながら機械について講習を受けた。



田中産業に設置されている梶製作所の整経機

旧来の杼のある自動織機と昨今主流の杼のない革新織機では、整経に求められる技術は異なる。まず、整経機が新たに革新織機用と





全部整経機を使って整経している様子



田中産業の整経工場内にて撮影（2023年11月2日）

田窪氏は、2024年で田中産業での勤務年数45年を数える。前半の20年間は田窪氏を含む8名（男性1名、女性7名）の伸べ士が所属し、後半の25年間は10名（男性2名、女性8名）の伸べ士が活躍している。古参の田窪氏は、整経技術が変わるたびにアップスキリングし、同時に後進の指導にも熱心にとり組んできた。田中産業のタオルづくりに田窪氏は欠かせない人材であり、これからも活躍が期待される。

（次号につづく）

