


#### 4. 「オゾン漂白」の発明とタオル業界の将来

青野茂則氏の最近の研究成果を挙げると、2007年に開発された「オゾン漂白」はそのひとつである。オゾン漂白は、オゾンを使って綿糸を晒すという省エネルギー型の環境にやさしいECO精練漂白のことであり、繊維業界では世界で初めて実用化された。空気中の酸素にプラズマ放電を与えて人工的に作り出されたオゾンは、天然の物質ながら、酸化漂白力が強く自己分解が速いという特性を持つ。このオゾンの特性を生かすことで、低温で繊維と反応させ薬品使用量を低減できる。その結果、通常の精練漂白では綿糸1kg当たり約800gの二酸化酸素を排出するが、オゾン漂白ではその半分の約400gに抑えることができる。

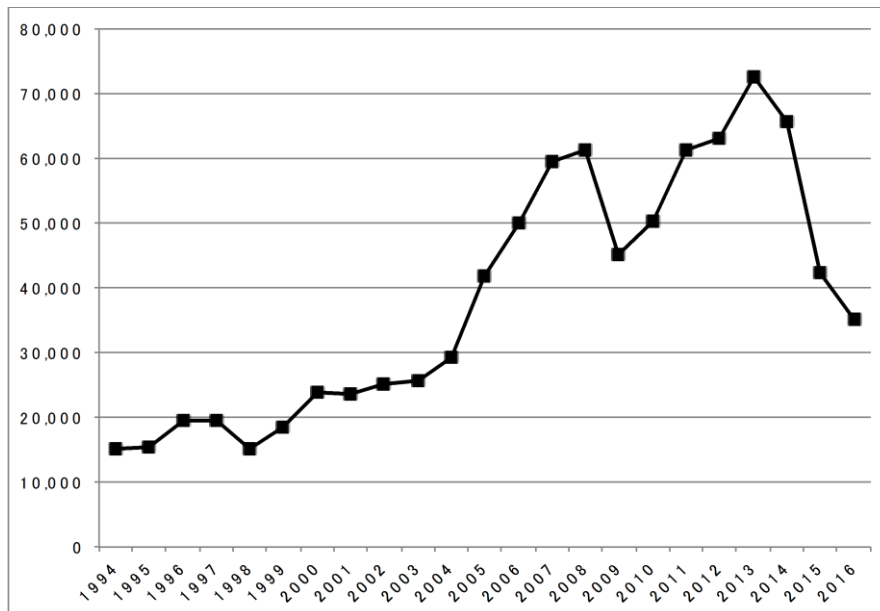
この画期的な技術は、大和染工(株)、アベチカ(株)、中央繊維(株)の3社と愛媛大学が産官協同で開発したものであるが、旗振り役は青野氏だった。1年以上にわたるオゾン漂白法の開発は、2007年4月17日、大和染工の工場内に設置された540kg釜を使ってチーズ巻き綿糸500kgのオゾン漂白で実用化の第一歩を踏み出した（「繊維ニュース」2007年4月19日）。実用化後、オゾン漂白の技術を認め、実際にタオル製品に反映しているタオルメーカーはいくつもある。その一つが、以前「タオルびと」でもとり上げた渡辺パイル織物(株)である（「タオルびと」2016年4月号～7月号参照）。「業界の先頭に立って商品開発をしよう」という意識の高い同業者が地域内にいるからこそ、青野氏のようなチャレンジも実を結びやすい。

### エネルギー効率を高いレベルにもっていく、これが染色業界の生きる道

青野氏のオゾン漂白法開発のきっかけは、重油価格の値上がりによる染色業界の経営圧迫であった。図4をみると、2004年から2005年にかけてC重油  価格が上昇しているのがわかる。晒し

場にとって燃料価格は経営効率に影響を与える。さらに、オゾン漂白が完成すれば、ボイラーを稼働するための労働力と設備の節約にもなり、また環境にもやさしい。青野氏は、1969年にタオル業界に入ったときから「染色業界の生きる道は、晒し場のエネルギー効率をいかに高いレベルにもっていけるかにかかっている」という信念を持ちつづけている。

図 4 C 重油価格の推移（円 / kl）



出典： 経済産業省資源エネルギー庁

1970年代以降、タオル業界ではブランドタオルが流行しはじめ、1972年に青野氏が染色工業組合の技術委員長に就任したときには、タオルメーカーよりも問屋が主導権を握る時代に突入していた。当時、今治にあった24社の染色加工業者は、タオルメーカーを支えるために加工料金をなるべく下げて経営をおこなっていた。かなり厳しい状況を強いられるなかで、設備投資や燃料コストのかかる晒し場が生き残るためには、加工プロセスにおける合理化・効率化しかなかった。この頃から青野氏は、エネルギー効率の高い技術を自

ら率先して指導し、新しい技術を何でもオープンにすることによって染色業界の将来を考えてきた。表3（前号、「タオルびと」2017年4月号掲載）の青野氏による一連の特許・実用新案もそのなかにある。



2007年開催の「エコプロダクツ」（東京ビッグサイト）において現在東京都知事を務める小池百合子氏にオゾン漂白について説明する青野氏

青野氏の見据える先は、染色業界を含むタオル業界全体の利益である。そのために、染色工業組合の技術委員長時代においても、理事長時代においても労力を惜しまず働いた。1日12時間、1年340日は現場にいて何度も試してはやり直すトライ＆エラーを繰り返した。

理事長時代にもう一つ重要な役目を青野氏は果たした。それは、労働条件をめぐる団体交渉である。2008年に開催された北京オリンピックのときに原油価格が高騰し、ピークを迎えた。青野氏は染色業界を守るためにリーダーシップを発揮し、賃金を含めた労働条件の悪化を食い止めた。業界では、いまでもこれは語り種になっている。



理事長時代の青野氏

## 5. 海外での技術指導と会社の海外進出

青野氏の活動範囲は国内に留まらず、海外にも広げられた。まず、技術指導について、1980年代から台湾や中国、タイやベトナムなどの東南アジア、パキスタンなど各国を訪問し、染晒加工に関する技術指導をおこなった。2005年頃からはロシアにも何度か訪れ、エネルギー効率の高い技術の指導を熱心におこなった。


そして、会社も1990年代に海外進出を果たした。青野氏は、バブル経済崩壊後、タオル不況に直面してこのままでは深刻な状態に陥ったまま抜け出せないという切実な思いから、安価な人件費、原料をもとめて中国進出を率先して実行し、タオルメーカー数社といち早く中国へ進出した。



2006年に中国を訪問



2013年にウズベキスタンの綿畑と綿加工の工場を訪問した際の写真

青野氏は、私生活においては、1975年に映子氏と結婚した。映子氏の実家は、西条市に本社を構える大磯タオル(株)  であり、映子氏も小さい頃からタオルに慣れ親しんで育った。二人は、3人



の子供を授かった。長女の祐子氏は、大和染工(株)専務取締役の門田司氏と結婚し、現在は本社の一角に事務所を構えてタオルの企画・開発をおこなう(株)フィールドブルーを運営している。次女の浩子氏は、東京で夫婦とも映像クリエイター・空間デザイナーとして活躍している。本社のデザインは浩子氏が設計したものである。そして、三女の則子氏は現在、静岡に住んでいる。



大和染工(株)本社外観



工場の様子



本社玄関を入ると次女の浩子氏がデザインした糸の芸術作品が見られる

青野氏は、現在、病気で体調を崩してから少し現場から離れたところでタオル業界の行く末を見守っており、また社内の実質の経営も専務取締役の門田氏を含め社員に任している。門田氏は2013年に大和染工(株)に入社し、青野氏のもとで染晒の専門技術や経営に関する指導を受けながらキャリアを積んでいる。門田氏は、「社長が

しっかりと次世代のために人材育成をやってきたから、僕は正直なところ何もしなくていい。社長の人材育成は素晴らしい。社長が海外出張で会社を留守にしても、会社がうまく回るようにきちんと人材育成し人材配置している」と語る。

青野氏の経営者としての評価は、社内においてすこぶる高い。青野氏の人材育成は「とにかくやってみろ」が基本にあり、「ああしろ、こうしろ」とは言わない。とにかく個々人の個性を生かしながら、「やる気」と「チャレンジ精神」を引き出す方法で人を育てる。こうした青野氏のやり方は、周りの人たちの厚い信頼を得ている。

（次号につづく）

