

# トイレットペーパー産地の特質と問題点

—— 静岡県富士市の場合 ——

高橋 正 明

## はじめに

近年トイレに関する研究が益々高まり、さまざまな分野から貴重な業績が積み重ねられてきている。トイレ学はまだ確立されてはいないが、トイレの歴史、トイレと文化、トイレの形態論、トイレと衛生、トイレと環境問題、高齢化社会とトイレ、トイレと町づくり、トイレットペーパーの研究など対象とされる範囲は広範であり、今後解明されるべき問題は大きいものがある。<sup>1) 2) 3) 4)</sup>

筆者はトイレと環境問題・町づくりなどを中心に調査を進めているが、本稿ではトイレットペーパーの産地を取り上げ、生産の現状を分析することによってその特質を明らかにするとともに、メーカーの抱えている問題点について検討を加えたい。<sup>5)</sup>

トイレットペーパーは二度と使えない資源として、リサイクル運動などが主要な課題として取り上げられているが、これを産地の側から取り上げた研究は少ないのが現状である。<sup>6)</sup> トイレットペーパーやチリ紙は、本来は中小メーカーによる再生紙であったが、近年は大手の製紙メーカーによるパルプ100%ものの占める割合が徐々に高まりつつある。

このような中で、再生紙トイレットペーパーの主産地である静岡県の富士市を取り上げ、本稿の課題に沿って考察を加えることにする。

## I. 再生紙トイレットペーパーメーカーを取り巻く環境

いわゆる中小の再生紙トイレットペーパーメーカーにとって、経営環境は年々悪化しつつある。トイレットペーパー産地での聞き取りにより、メーカーを取り巻く問題点をあげると次のようになるであろう。

まず流通面からは、

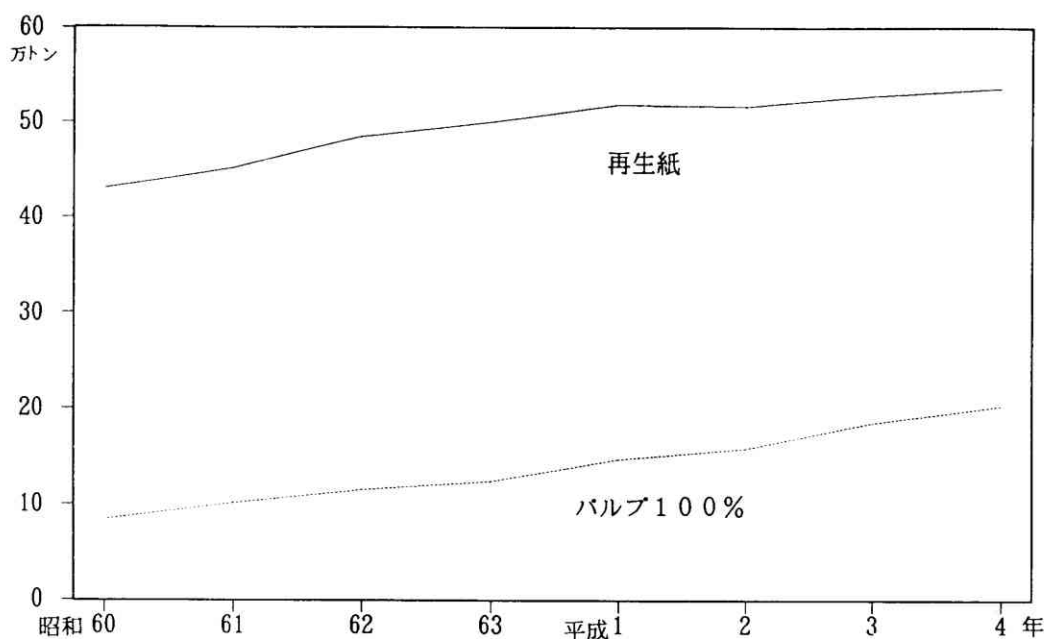
① トイレットペーパーの市場に、大手メーカーが生産するナショナルブランドのパルプ100%の製品が年々シェア（第1図）を拡大しつつある。大手メーカーの圧倒的な宣伝力、生産量、品質などにたいして中小メーカーはまともに勝負できる状態ではない。

② 再生紙のトイレットペーパーは中小メーカーが乱立し、多品種少量生産によるプライベートブランドで個々に競争するため、大手のスーパーマーケットにおいては取り扱われない商品が多い。

③ 小売店は商品を置く場合、価格の低いトイレットペーパーではなく、利益率の高いものを取り扱うことになる。必然的に、店頭には大手メーカーのパルプ100%のナショナルブランドの製品が並べられることになる。したがって、価格が比較的安く、収益率のあまり高くない再生紙のトイレットペーパーは小売店に敬遠される傾向にある。

④ 再生紙のトイレットペーパーを主として販売しているのは、中小のスーパーマーケットや零細な小売店が多い。このような店舗の中には後継者難で、店の規模を縮小するものもあり、それと比例して、再生紙のトイレットペーパーの販売が不振におちいるという結果になってしまうのである。

⑤ トイレットペーパーの出荷量は伸びているが、出荷価格は低下傾向にある。平成6年1～6月における静岡県のトイレットペーパーの出荷量は前年下半期の7.3%増であるが、価格は9.4%も値を下げた。これが経営悪化の大きな要因になっている。このため平成7年6月には、明治製紙、丸富製紙などがトイレットペーパーの値上げや価格復元を表明するに至った。



第1図 トイレットペーパーの生産量の推移  
(静岡県家庭紙工業組合の資料より作成)

⑥ 中小のトイレットペーパーメーカーの中には、販売不振と価格の伸び悩みにより、休業や廃業に追い込まれる会社も出てきている（平成6年には富士市で丸仁製紙、八州製紙の2社）。このため中小メーカーは大手の設備増強の見送り、工事の延期を求めて日本製紙、十条キンバリー、クレシア、興陽製紙、大王製紙、名古屋パルプの6社を相手に「特殊契約の申し出」という訴えを起こした<sup>7)</sup>。これは中小メーカーの苦しい立場を表明した出来事といえよう。

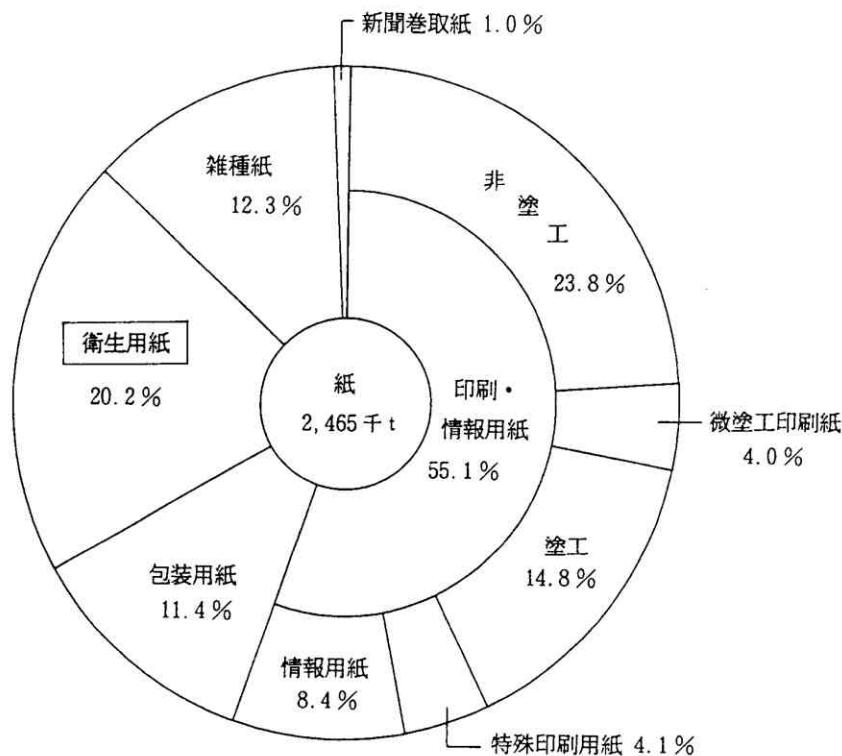
次に消費者行動の面からは、

① 再生紙トイレットペーパーの品質は、100%パルプの製品より悪いというイメージがあり、これが消費の減退を招く一因ともなっている。

② 消費者の高級志向と、ペーパーに対する白さ信仰、パルプ価格の下落などにより、パルプ100%ペーパーが消費者ニーズをとらえつつある。

③ 再生紙はちりがみ交換でいただくような紙、すなわち新聞古紙というイメージをもたれている。実際にはトイレットペーパーは、高級古紙で作られているのにもかかわらずである。

④ 再生紙のトイレットペーパーは価格が低くなければならないという意識があり、これが再生紙のトイレットペーパーの価格を不当に低く押し下げ、価格破壊が進行する。



第2図 静岡県における紙品種別生産量（平成6年）  
（出典は第1表に同じ）

結果的には、これが中小のメーカーの経営を悪化せしめるのである。

⑤ 一般的には、消費者は古紙のリサイクルや環境問題に関する意識は高いが、購買行動にはそれが現れず、リサイクル運動がかけ声だけに終わってしまうという例も少なからず見られる。

このような環境にあつて、再生紙トイレットペーパーの産地はどのように対応しているのだろうか。

## II. 富士市における製紙工業の沿革

周知のごとく、静岡県は日本一の衛生用紙の産地である。衛生用紙とはティッシュペーパー、チリ紙、トイレットペーパー、生理用紙、タオル用紙、その他衛生用紙を合計したものであるが、静岡県の生産量が全国に占める割合は30%に達する。その中でもトイレットペーパーの生産は群を抜いており、全国比は40%以上に至っている（第1表）。

### 1. 手すき和紙の発達

静岡県の紙の歴史については、その実態は必ずしも明らかではないが、室町時代に登場する修善寺紙が最古のものであるという。江戸に入ると駿河半紙とよばれる和紙が登場し、吉原宿、入山瀬村などの農家が内職としてこれを生産するようになった。

本県には手すき和紙に必要な軟水が豊富であったこと、さらにコウゾ、ミツマタ等が自生し、和紙原料に恵まれていたことなどが品質の良い和紙の生産が盛んになった要因とされている。

ここで富士市における手すき和紙について、機械すき製紙に至るまでの状況について簡単にふれておくことにしよう。

明治2年 内田平四郎が駿河半紙の原料であり、当地に野生していたミツマタを内山で栽培、原料の確保が容易になる。

明治12年 栢森貞助が薬品を使った手すき和紙の工場鈎玄社を作る。この頃より半紙を純白に改良して販売。好評を博する。

明治21年 芦川万次郎が製紙伝習所を開設、製紙技術の教育と普及を図る。

このように富士市を中心とする静岡県においては、手すき和紙は技術が発達し、明治28年頃まで大いに栄えることになる。しかし明治中期には洋紙技術が導入されたことにより機械抄紙が発達し、和紙の生産も機械化され、手すき和紙は徐々に衰退していくことになる。

## 2. 機械すき和紙への転換

- 明治22年 機械すき製紙が登場する。近代製紙工場として王子製紙が周智郡気多村（現・春野町）で亜硫酸パルプの製造を開始する。これは静岡県のみならずわが国における木材パルプの発祥地と言われている。
- 明治23年 富士製紙（後に王子製紙と合併、現・新富士製紙）が富士郡鷹岡村入山瀬（現・富士市）に輸入した機械を設置した製紙工場を設立、亜硫酸パルプから印刷用紙の生産が開始される。これは富士市における機械すき製紙の最初であり、後の製紙業発達に多大な影響を与えた。
- 明治27年 富士製紙の技師、三木慎一が独立して富士市原田に小工場を設立、自作の小型抄紙機で下級の洋紙の抄造を開始した。
- 明治28年 富士郡の有志が原田村に日本で最初の機械すき和紙工場の原田製紙(株)を設立。地場資本による製紙工場設立を促し、中小の製紙工場による産地形成の基盤の役割を果たした。
- 大正10年 富士地区の篤志家により六信舎が設立され、堀関製紙と洋紙を作る速さを競う。製紙技術の発達に貢献する。

ところで、明治時代中期に急速に台頭してきた近代製紙工場はいずれも県外の大資本であり、アメリカから輸入した機械を利用した大量生産をその特徴としていた。これに対して零細な家内工業として発達してきた手すき和紙はその存続が危ぶまれるところとなった。

しかしそのような中で、手すき和紙製造から機械すき和紙製造へと転換を進めていくきっかけを作ったのは富士製紙において技術を習得した三木慎一であり、このような技術者の努力が評価されねばならないであろう。

さらに大正時代に入っても、地元資本による努力が続けられ、新たな技術の開発によって全国に「さくら紙」の名を広め、製紙工業地帯としての地位を確立する。

## 3. 戦後の製紙工業地帯の復興

第二次世界大戦は、製紙工業にとってはまさに受難の時代であった。昭和17年企業整備令が発令され、製紙は不急産業として軍需産業や食料増産工業に変換を余儀なくされた。戦争で受けた打撃は回復不可能とされるほどであったが、戦後は奇跡的に回復する。昭和25年の朝鮮動乱ブームにより、出版事情は好転し、紙景気が到来する。休転していた工場は操業を再開するとともに、工場の新設も相次いだ。

その後7回の景気変動を経て、大手企業は業界の再編成により体質強化を図っている。一方中小の製紙メーカーは、大手メーカーでは取り組み難い古紙再生技術の向上を図り、

第1表 静岡県における衛生用紙生産量（平成6年）

品 種 名	全 国	静 岡 県	全国比率
ティッシュペーパー	519,292	80,143	15.4%
ち り 紙	62,051	13,781	22.2%
トイレットペーパー	810,559	344,352	42.5%
生 理 用 紙	32,541	5,240	16.1%
タ オ ル 用 紙	77,772	32,081	41.3%
そ の 他 衛 生 用 紙	45,743	21,913	47.9%
合 計	1,547,958	497,510	32.1%

静岡県商工労働部『静岡県の紙業 平成6年1月～12月』による  
（単位：トン）

トイレットペーパーを代表とする衛生用紙の生産に力を入れ、富士市は全国屈指の産地としての地位を築きあげた。

### III. 製紙工業の立地要因

富士市における製紙工業は、いかなる要因によって産地形成がなされたのであろうか。

① 富士山の雪解け水により、用水に恵まれていたこと。

トイレットペーパーを1トン生産するには、250トンの水が必要とされる。紙づくりには大量の水が消費されるが、水源となる富士山麓一帯の年間降水量は約22億 $m^3$ 。特に富士山の南麓では毎日のように降雨が有り、富士市においては1日300万トンの地下水の汲み上げが可能である。

② 原料の確保が容易であったこと。

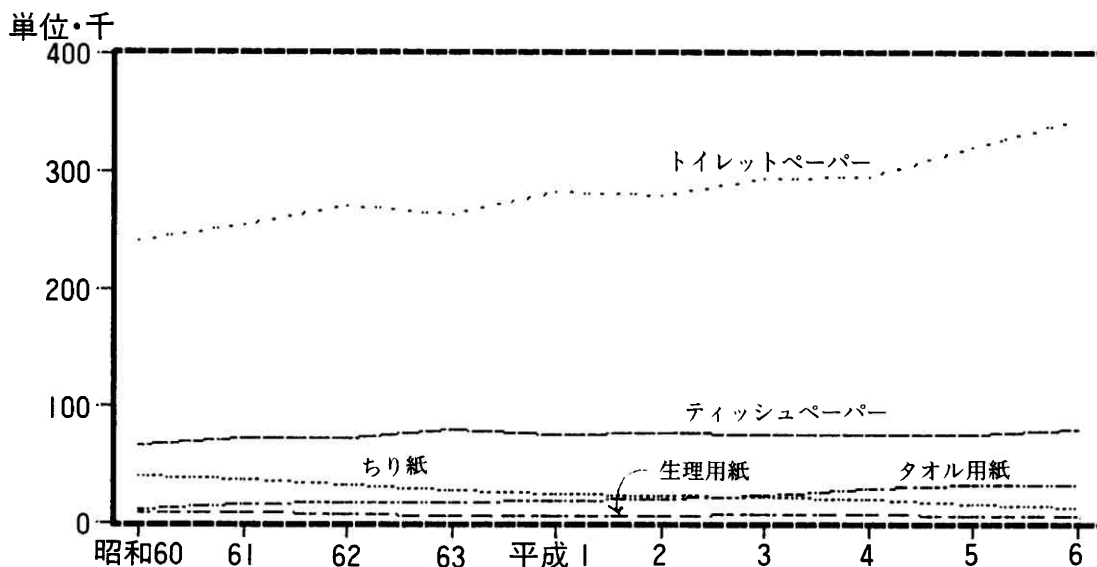
手すき和紙の時代には富士山麓にコウゾ、ミツマタなどの資源に恵まれ、機械すき和紙に転換してからは、ちり紙やトイレットペーパーの生産に関しては首都圏に近いことから、古紙など再生紙に必要な資源を容易に集めることができた。

③ 大消費地に近接し、輸送事情に恵まれていたこと。

製品の販売や原料資源の輸送に関して、立地上の優位性を有した。

④ 駿河半紙の伝統に加えて、機械すき和紙に対する技術研究が重ねられた。

大資本による近代製紙工場から積極的に製紙技術を学び、小資本でも優秀な紙を作る



第3図 静岡県における衛生用紙生産量の推移 (単位：トン)  
 (『静岡県の紙業』平成7年4月より作成)

ことを可能にした。これによって、中小メーカーが大メーカーと共存して生き残る道を示した。地元資本による研究開発の努力は特筆に値する。

このように、紙づくりに最も必要とされる用水に恵まれていた自然的条件を基礎として、首都圏に近く古紙などの再生紙の原料が入手が容易である上に、製品の輸送条件に恵まれていたこと、さらに優秀な技術者の存在という地域内部の条件が加わって、今日に見られるようなトイレットペーパー産地が形成されたのである。

#### IV. トイレットペーパー産地の生産構造

##### 1. 創設年代から見たメーカー

富士市におけるトイレットペーパー（衛生用紙）のメーカーは現在40社（操業中は37社）を数える。これをまず創立年代から検討することにしよう。創設が最も古いのは富士里和製紙で大正11年、これ以降昭和2年の丸金製紙、利休製紙(昭和8年)、鈴上製紙所(昭和9年)と続く。ただし富士里和製紙は、戦時中企業整備令により紙の生産を一時停止して軍需物資を生産している。これに対して、創設以降一貫してチリ紙やトイレットペーパーを生産しつづけてきたのは丸金製紙であり、その意味からすると丸金製紙が最古のメーカーとすることになる。

以上のように、戦前に作られた会社はわずかに6社にすぎない。残りの34社は戦後に誕生している。特に戦後しばらくの間は会社の新設ラッシュが続く。昭和22年に3社、

23年2社と、この両年で5社が作られた。結局、昭和20年代に新設された会社は12社を数えることになる。

その後、経済の高度成長下にトイレットペーパーの需要が増大し、昭和30年代には16の新しい会社が登場した。このように昭和20～30年代にかけて会社の新設が続いた理由としては、以下の3点があげられるであろう。

①富士市が戦争の被害を直接に受けなかったこと。

②その結果として工場がそのまま残っていたことに加えて、工場用地の入手が容易であったこと。

③製紙技術者が多数存在したこと。

そこで次に、富士市におけるトイレットペーパーの生産の実態について、会社の設立年、資本金、従業員数、生産品目、生産高などの面から検討してみよう<sup>9)</sup>。なお資料の制約上、資本金と従業員数については、一部を除いて平成2年のデータを使用せざるを得なかったことをお断りしておきたい。

## 2. 資本金と従業員数

トイレットペーパーのメーカーは37社あるが、概して小規模なものが多い。このうちトイレットペーパーやチリ紙の専門メーカーは29社。残りはティッシュペーパーやペーパータオルなどの衛生用紙、あるいは他の洋紙も生産している。

まず資本金から、メーカーの特徴についてみていくことにしよう。資本金のデータのある31社をみると、最大は丸富製紙の4億9227万円から、最少は100万円にいたるまでかなりバラエティに飛んでいる。ただし1億円をこえるメーカーは3社のみであり、ほぼ半数にあたる14社が1,000万円以下となっている。さらに資本金500万円以下のメーカーも9社あり、トイレットペーパーの産地は零細資本のメーカーによって形成されていることをその特徴としている。

続いて労働力からメーカーの特徴を見ていくことにしよう。富士市のメーカー40社(平成2年の数値)で働いている従業員の総数は2,400人、一社当たりの平均人数は56人である。最も大きなものは丸富製紙の320人、最少では15人とかなりの格差が見られる。従業員200人以上のメーカーは4社あるが、トイレットペーパーの専門メーカーは丸富製紙だけであり、他のメーカーはむしろティッシュペーパーあるいは印刷せんか紙、特殊白板紙などの生産に力を入れている。

大部分のメーカーの従業員数は100人以下となっている。従業員30人以下のメーカーも13社あり、全体の33%を占めている。かかる点からも、わが国のトイレットペーパーは比較的小さなメーカーによって支えられていることが理解できよう(第2表)。



第2表 富士市におけるトイレットペーパーメーカーの概要

	設立年	資本金 (万円)	従業員 (人)			敷地面積 (㎡)	生産量/月 (トン)		
			男	女	計		トイレット ペーパー	チリ紙	その他
①富士里和製紙	大正11	400	25	22	47	6,354	650		
②丸金製紙	昭和2	1,350	28	12	40	3,500	250	200	20
③利久製紙	8		30	20	50		500	150	
④鈴上製紙	9	100	13	9	22	2,794	120		
⑤明治製紙	11	2,000			250		2,500		7,500
⑥春日製紙	14	20,250	143	63	206	53,470	1,500		4,000
⑦松菱製紙	20		18	17	35	4,500	600		
⑧中西製紙	20		12	7	19		100	80	
⑨泉製紙	22	1,000	37	32	69	6,173	1,100		
⑩イデヒコ製紙	22	1,200	23	15	38	4,014	650		
⑪市川製紙	22	400	51	38	89	3,300	1,250		
⑫新橋製紙	23	600	39	10	49	4,000	470		60
⑬三和製紙	23	100	10	9	19	2,877	440		
⑭新和洋製紙	24	3,000	22	13	35	3,500	400		
⑮小野製紙	25	560	37	25	62	9,064	400	300	
⑯イデシヨー	25	1,000	100	123	223	15,126	200		1,800
⑰やよい製紙	26	6,480	22	2	24	2,743	600		
⑱高野製紙	27	2,520	23	20	43	11,964	200	200	
⑲富士見製紙	30		1	1	2			18	
⑳丸富製紙	30	49,227			320	20,200	4,100		
㉑東海製紙	31	30,000	50	33	83	14,484	2,100		
㉒三幸製紙	31	300	27	23	50	3,300	300	100	
㉓五湖製紙	32	500	30	20	50	16,500	700	100	
㉔豊年製紙	32	4,500	58	7	65	5,466	1,500		900
㉕双葉製紙	33	250	11	4	15	5,800	300		
㉖嘉栄製紙	34	300	17	14	31	2,883	550		
㉗紅嶺製紙	35	1,500	29	5	34	7,890	1,000		
㉘和興製紙	35		20	7	27		400		
㉙三六九製紙	35	200	16	8	24	2,840	126	54	
㉚丸井製紙	36	3,000	47	41	88	10,274	1,200		3,000
㉛美藤製紙	37	1,050	29	11	40	4,227	570	35	
㉜久保田製紙	39	900	34	16	50	8,600	600		
㉝滝沢製紙	41	1,200	26	10	36	3,350	700		
㉞丸茂製紙	42		14	1	15		600		100
㉟三仁製紙	44	1,500	19	6	25		250		
㊱マツオカ製紙	47	1,000	14	8	22	4,084	350		
㊲林製紙	57	3,000	10	17	27	2,990	750		
八州製紙	31	300	21	11	32	平成6年8月 廃業			
丸仁製紙	33	500	27	13	40	平成6年4月 操業停止			
ウタマロ製紙	44	450	16	4	20	休業中			

(注) 富士市商工農林部『富士市事業所要覧 平成2年版』、日刊紙業通信社『平成6年版静岡の紙パルプ』より作成。資本金、従業員、敷地面積は一部を除き平成2年の数値。生産量は平成6年。生産量はトイレットペーパーの数値にティッシュペーパー、キッチンタオルなどを若干量含む場合がある。

### 3. 地域内部の生産力格差

次にこの点について、紙の生産量から検討してみることにしよう。富士市におけるトイレットペーパーの総生産量は月間28,100トン。これをメーカー別に見ると、月間2,000トン以上が3社あるが、最大の生産量の丸富製紙は、4,000トンを超える（聞き取りでは4,500トン）。このメーカーのトイレットペーパーの年間生産量は5万トンになり、日本全体の生産量76万トンの約7%、富士市の生産量の14%に相当する量を1社で生産していることになる。

しかしこのような大量生産が可能なメーカーは例外的な存在であり、富士市のトイレットペーパーのメーカーの全体の80%は月間生産量999トン以下、さらに500トン以下のメーカーは16社あり43%を占めている。要するに、中小メーカーで形成されているといわれる富士市の衛生用紙の産地も、地域の内部で分化が進みつつある。現在では（A）ごく小数の中規模メーカーと、（B）大多数の小メーカーによって構成されていることが理解できよう。

そしてこれらのメーカーは

- ①規模を拡大しつつある上昇志向型メーカー
- ②規模は現状のままで品質の向上を図る現状維持型メーカー
- ③生産の将来に不安を抱いている規模縮小型メーカー

の3つのタイプに分類することができよう。

そしてこの傾向は、今後益々拡大していくものと考えられる。再生紙のトイレットペーパー専門メーカーの将来は必ずしも明るいものではない。パルプ100%のトイレットペーパーで市場を拡大しつつあるナショナルブランドの大手メーカーとの競争に加えて、地域内部でも格差が生じつつあり、転・廃業を余儀なくされつつあるメーカーもいくつか出てきており、今後の展開は予断を許さない情勢である。

## V. トイレットペーパーメーカーのかかえる問題点

本章では富士における2つのメーカーを取り上げ、現在抱えている問題点と今後の課題について考察を加えることにしよう。一つは、規模はそれほど大きくはないが、創業以来一貫してチリ紙とトイレットペーパーの生産に取り組み、信用と実績を築き上げてきた丸富製紙を、いま一つは、富士市における再生紙トイレットペーパーのトップメーカーである丸富製紙である。

## 1. 丸金製紙の場合

丸金製紙（富士市入山瀬）は昭和2年の創業であり、富士地区では最も歴史の古いメーカーとして知られている。この会社の創業者も富士製紙で製紙技術を学び、それを基礎に会社を設立した。資本金は1,350万円。一日の生産量は15トン。その内訳はトイレットペーパー600ケース、白チリ紙5,000締となっている。

### (1) 業務用トイレットペーパー中心の経営戦略

創業当時はチリ紙の専業生産であったが、経済の高度成長以降トイレットペーパーの生産に重点が移ってきた。現在ではチリ紙が全生産量の30%、トイレットペーパーが70%を占めている。トイレットペーパーはシングルとダブルがあるが、丸金製紙では生産の比率は、ダブルが60%となっている。しかし今後はシングルの生産に力を入れる方針である。シングルのトイレットペーパー重視の方向は、丸金製紙の環境に優しい製品づくりの理念に基づいている。

以下において、シングル重視の理由について簡単にふれておこう。

- ① トイレットペーパーのダブルは主として家庭用、シングルは業務用（学校、会社、役所、病院など）に分けられるが、丸金製紙はダブルも生産しているが、上述のような家庭用市場に参入が困難な流通事情もあり、今後は業務用を中心にしたシングルのトイレットペーパーの生産に力をいれる経営戦略をとっている。
- ② 幼児のいる家庭では、トイレットペーパーの巻き取りによる無駄遣いが多い。シングルではその使用量が半減することになるので、資源の節約に結びつくことになる。
- ③ シングルのトイレットペーパーはダブルに比べて固く巻けるので、輸送費の軽減に結びつく。
- ④ 丸金製紙は平成5年4月に芯なしロールの新製品「コア・フリー130」を販売したが、現在では180mものも登場、ビルメンテナンスの費用の軽減に貢献している。

### (2) 自治体・メーカー連携型の経営戦略

丸金製紙は、中小のトイレットペーパーのメーカーが厳しい競争に勝ち抜き、生き残る一つの方策として自治体とドッキングした経営戦略をとっている。リサイクル条令の施行により、ゴミ減量計画を義務づけられた自治体は古紙の再利用を巡ってメーカーと接触するようになる。

このような背景のもとに、全国で最初の市内循環型のリサイクルトイレットペーパーを誕生させたのが立川市である。立川市は丸金製紙と手を結び、「里がえり」などのトイレットペーパーを市関係の施設、大学、デパートなどで利用、かなりの実績をあげ、注目されることとなった。この点についてはすでに報告したところである。<sup>10)</sup>

丸金製紙は、月間500ケースのトイレットペーパーを、立川市に納入している。ただしこの量では立川市から入って来る古紙の量のほうが多くなり、古紙が20%余ってしまう。従って、この場合のリサイクル率は80%ということになる。自治体からメーカーに入ってくる古紙の量と、それから生産されたトイレットペーパーがその自治体で使用される量がほぼ一致すれば、リサイクル率100%ということになるが、現実にはどちらかに過不足が生ずることになる。

立川市と丸金製紙の場合は、丸金製紙のほうが供給能力が大きく、これではメーカー側のコスト計算が成り立たないとされている。そこで最初は古紙の運送は丸金製紙持ちであったが、平成7年度より立川市のゴミ回収車が丸金製紙まで搬入するようになった。かかる点からすれば、立川市は古紙の発生に応じた需要の拡大に対する一層の努力が必要とされるであろう。

ただ、立川市の場合には、トイレットペーパーの消費に関しては、広報活動だけではなく、リサイクル協力店の開拓や積極的な店頭指導を行っており、この種の試みが成功するための一つの方向づけを示した点が高く評価されている。

このように市内循環型の紙のリサイクルは、言うは易く行なうは難しであり、連携する自治体とトイレットペーパーのメーカーの規模がほぼ一致する必要がある。このような運動がさらに盛り上がりを見せるためには、自治体、メーカーがともに共存できる体

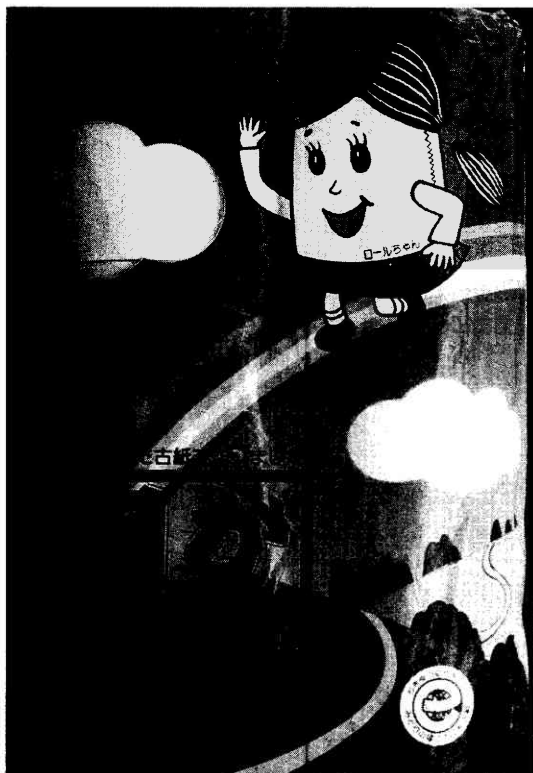


写真1 立川市リサイクルトイレットペーパー



写真2 東京23区リサイクルトイレットペーパー

制を整えることが必要であろう。本事例の場合には、立川市を超えたいくつかの自治体の広域的な連携が必要なことを示しているのである。

丸金製紙は、立川市などの地方自治体に加えて、生協との結合にも積極的である。平成5年度から東都生活協同組合（世田谷区、15万所帯）の指定工場となり、「芯なしソフトシングル・コアフリー（130メートル、6ロール）」を東都生協のブランドで出荷している。これは高級古紙に牛乳パックを5%ぐらい配合したもので、月間500～700ケースぐらい出荷している。東都生協出荷分は丸金製紙のトイレットペーパーの総生産量の6～7%を占めるにいたっている。

このように、丸金製紙は立川市や東都生協と連携することに、経営の活路を見いだした次第である。その結果、これらの地域や団体に出荷されたトイレットペーパーの量は、丸金製紙全体の生産量の15%を占めるようになってきている。

### (3) 産地内部におけるトイレットペーパーメーカー間の連携

中小のトイレットペーパーのメーカーが協力することによって、公害問題に対処するとともに、生産規模の拡大と経営効率を高めようとする試みが高まりつつある。昭和40年代から顕著になってきた田子の浦港の公害問題に対処するため、昭和49年に富士市の鷹岡地区の13の製紙会社が岳南第一製紙共同組合を結成した。これは工場廃水の浄化によるPS（ペーパースラッジ）を焼却し、その灰を再利用することによって有効利用しようとするものである。

その後、岳南第二製紙協同組合が丸金製紙などトイレットペーパーのメーカー8社によって結成された。これは共同ボイラ事業<sup>11)</sup>により製造された蒸気を道路に敷設された地域導管によって送気されることによって構造改善を図ろうとするもので、環境に優しい生産活動とコストの削減の実現を図っている。

この他に、岳南第二製紙協同組合では新製品の開発や流通ルートの開拓にも力を入れている。そのうちの代表的なものを上げると、「プリントロール香水入り・Jungle ジャングル」の発売である。これはジャングルにすむ20種類の動物のキャラクターが登場し、それぞれに英語の名前がプリントされている。さらにこれに森の香りをプラスしたもので、大自然の保護を訴えた、家庭用のダブルエンボスのトイレットペーパーである。

このように一社だけでなく、多くのメーカーの共同事業により公害の防止、規模の拡大、生産コストの削減、新商品の開発などを行ない、トイレットペーパーの産地としての発展を図ろうとする動きが活発化してきている。すなわち中小のメーカーは個々の製品による競争では大手のメーカーに太刀打ちできないことから、共同化による規模拡大によって市場の確保を目指しているのである。この傾向は今後も拡大していくものと考えられるが、その先行きは必ずしも楽観は許されない情勢である。

たとえば平成7年10月1日より発売が予定されている、東京23区ブランドのトイレッ

トイレットペーパーとティッシュペーパー、「みどりの夢23」の成りゆきが注目されるところである。これは23区内で回収した紙類や牛乳パックを再生した古紙100%のトイレットペーパーを、富士市内の9社の指定メーカーに製造を委託したものである。コンセプトは立川市と同じであり、紙資源の有効利用により、都内循環型のリサイクルを目指している。しかし現在のところ、23区では広報等で宣伝するだけで、立川市のような積極的な店頭指導を行なう予定はないと言われている。このような場合には需要の増大が見込まれないため、市場原理が働き、コスト高になり、リサイクルそのものに赤信号が灯る可能性も考えられる。

それに加えて、「せたがやそだち」のブランドで23区に先行した形で区内循環型のリサイクルを推進中の世田谷区からは、23区の運動との間に不協和音が生じているとも言われている。また、東京23区では大き過ぎて行政指導が行き届きにくく、より細分化した地区によるリサイクル運動の展開が必要とされるであろう。自然環境の保護を視点にいった循環型のリサイクルを成功させるためには、公的資金による援助も考慮にいった積極的な行政支援が望まれるところである。大都市の行政主導型のトイレットペーパーの売れ行きが注目されるところである。

## 2. 丸富製紙の場合

再生紙トイレットペーパー部門において、国内で最大の生産量を誇る丸富製紙は昭和30年に元新陽製紙を買収して、富士市今泉に設立された。昭和34年にトイレットペーパーの生産を開始してから成長を続け、46年に富士根工場を建設して生産規模を拡大、57年にトップの地位についてから今日まで首位の座を守り続けている。現在、丸富製紙のトイレットペーパーの生産量は約5万トン、静岡県全体の30万トンの17%を占めている。再生紙トイレットペーパーでは最大の企業である。

### (1) 技術革新と品質改良

丸富製紙は、国内で最初にトイレットペーパーに牛乳パックを配合して生産したメーカーとしても知られている。牛乳パックの回収は環境保護運動の高まりとともに平成元年頃から高まったが、丸富製紙は独自の回収ルートを持ち、現在では月間1,600トンを集めている。

かかる事情から牛乳パック回収運動などを通じて、丸富製紙は生協との結びつきが強く、コープのトイレットペーパーの90%は丸富製紙と関係していると言われる。もちろんこの他にスーパーマーケット、コンビニエンスストアやドラッグストアなどと全国各地に広範な販売ネットワークを有している。現在、丸富製紙のトイレットペーパーの販売実績は家庭用が大部分を占め、スーパーマーケットなどの一般小売店向けが80%、生活協同組合向けは20%といわれている。丸富製紙は業務用よりも家庭用のトイレットペ

ーパーに重点をおいてるが、シングルとダブルの形態別で、地域的あるいは販売先の特徴がわかる。

まずスーパーマーケットをみると関東ではダブル8に対してシングル2となるが、関西ではダブル6対シングル4となる。やはり関西の方がシングルの特イレットペーパー志向が強い。トイレットペーパーからも関西と関東の地域的差異が明瞭にされるのである。

次にこれを生協に当てはめてみると、ダブル1～2対シングル8～9の割合となり、シングルの特イレットペーパーの購入者が多いことを物語っている。これは前述のように、無駄な使用の防止と関係しているものと考えられる。

丸富製紙は元もとトイレットペーパーの品質の改良には積極的であったが、生協との取り引きが多くなる過程でそれにより拍車がかかるようになった。ことに牛乳パックを配合した製品の研究と開発に力を入れている。そこで新商品の開発にかける丸富製紙の基本姿勢を明らかにしておこう。

## (2) 新製品の開発

① 再生紙の特イレットペーパーが、パルプ100%のものと比較して品質の劣らない商品を作り出す。品質のレベルアップのために、牛乳パックの配合率を高める。平成7年5月に配合率を30%に、7月には40%に高め、パルプ100%のペーパーに勝てるような商品の開発を目指している（東京23区ブランドのティッシュペーパー「みどりの夢23」は、丸富製紙の回収牛乳パック100%使用の製品である）。

② 品質の改良によって価格の下落の防止を図るとともに、パルプ100%の特イレットペーパーと同じ価格で勝負できる、付加価値を高めた商品を開発する。以下においてそれらの幾つかを上げておこう。

- 牛乳パックを配合した製品は柔らかさが少ないと言われているが、トイレットペーパーやその他の商品でより柔らかい商品を作る技術を開発する。

- 牛乳パック100%配合の商品はとしては、現在でもキッチンタオルやティッシュなどがあるが、今後牛乳パック100%製品をより一層拡大する。

- こだわり商品の開発。牛乳パックの中でも茶色のパッケージ（四葉牛乳）から作ったペーパーは柔らかくて使いやすいことから、これの利用をさらに検討する。

- 従来の主流であった白色からカラー付き（ピンクでブーケの香がただようダブルエンボス加工の「HANATABA」）、あるいはプリントもののトイレットペーパーを作り出す。

- 緑茶から抽出した天然消臭剤（ティーフラボン）を使用した新商品の開発。すでに「MEGALO」「Penguin」（ダブル70m巻）が商品化されているが、ティーフラボンの消臭使用権は丸富製紙が占有しており、更なる魅力的なペーパーを生み出すべく努

力を重ねている。

## おわりに

再生紙トイレットペーパーを取り巻く環境は大変厳しく、中小のメーカーの中には休業や倒産に追い込まれる例さえ出てきている。富士市のトイレットペーパーのメーカーは、パルプ100%の製品の低価格化を武器にシェアを拡大しつつある大手メーカーとの競合だけではなく、産地内部でもメーカー間の生産力格差は広まりつつある。中小メーカーによる共通ブランドのトイレットペーパーも幾つか登場（静岡地区メーカーによるシティア運動など）しているが、その成果は必ずしも順調ではない。

家庭用市場への参入が困難なメーカーは、自治体のリサイクル運動と連携を強める傾向にあり、業務用市場の拡大に力をいれている。また製品開発の面においても、メーカー間の連携も実現の方向に向かいつつある。一方、中規模メーカーは、大手メーカーに劣らない牛乳パックの配合率の高い高品質、高価格のトイレットペーパーの開発に力を入れている。

自然保護の観点からトイレットペーパーを論ずるならば、立川市など幾つかの自治体が試みている地域内循環型のリサイクルは、今後の一つの方向を示すものといえよう。その意味で、より計画的でコスト計算のなり立つような連携が必要とされるであろう。自然保護は安易な考え方で、安価に実現することは不可能である。

本稿作成にあたり、お世話になった富士市の丸金製紙の鈴木基之社長、丸富製紙の塚田直樹取締役営業部長を初め地域の方々に感謝申し上げます。

## 注及び参考文献

- 1) 日本トイレ協会『トイレの研究』地域交流出版
- 2) ロジェ＝アンリ・ゲラン『トイレの文化史』筑摩書房 1987
- 3) 神戸国際シンポジウム'93 ABSTRACT
- 4) 西岡秀雄『トイレットペーパーの文化誌』論創社
- 5) 高橋正明「トイレから見た環境問題」大手前女子大学論集28号 1994
- 6) 本州製紙再生紙開発チーム『紙のリサイクル100の知識』東京書籍  
外川健一「現代日本の古紙鉄屑リサイクルシステム—静脈産業立地論序説—」経済地理学  
年報40-3、1994
- 7) 日刊紙業通信社『平成6年版静岡の紙パルプ』1994
- 8) 静岡県商工労働部『静岡県の紙業』1995、および富士市の資料による。
- 9) 富士市商工農林部『富士市事業所要覧』1990  
日刊紙業通信社 前掲7)
- 10) 高橋正明 前掲5)
- 11) 紅嶺製紙、三和製紙、新和洋製紙、滝沢製紙、富士里和製紙、松菱製紙、丸金製紙、三六九製紙の8社で構成されている。