戦後の新聞用紙の推移について

王子製紙株式会社 高清水 博

Review of the Newsprint Production in Japan
since 1945

Hiroshi Takashimizu

Oji Paper Co., Ltd.

1. 新聞界の推移

昭和17年7月、日刊新聞は新聞事業令などの統制規定に基づき、一県一紙を目標として54紙に統合された。

終戦直後、占領軍司令部が新聞に対する政府の統制を矢つぎ早に解除したことにより、新聞の発行は全く自由となり、全国各地で復刊計画が続出し、昭和20年10月から21年1月までの3カ月に90の新聞が市場に現われた。しかしながら、戦争の打撃によって、新聞用紙の国内生産は極度に減少し、昭和23年4月頃から用紙事情緩和のきざしを示したとはいえ、昭和26年4月まで用紙割当統制が続けられたため、日刊新聞のページ数は統制末期に至っても、ようやく月21回4ページ、その他の日は2ページ建てでしかなかった。

新聞の発行部数は昭和20年当時の1,418万部から昭和30年には2,268万部となり、主要日刊紙のページ数も一日平均朝夕刊合せて約14ページまでに回復した。その後、昭和40年には2,977万部、昭和48年には3,984万部となり、新聞用紙消費量は昭和31年の年間509,000tから40年には1,160,000T弱となり、48年には2,000,000Tに達した(表1新聞発行部数推移参照)。

設備面では、昭和31年以降は産業界の技術革新と、これに伴う設備投資の増加傾向を著しくみせたが、新聞界においてもほぼ同様の動きを示し、機械設備の中心である輪転機についても29年349台であったものが、40年には648台と約10年間に1.8倍近い増加となり、47年には941台と29年に比べ約2.7倍の増加となっている(表2輪転機設備動向参照)。

印刷部門は新聞製作工程のなかで、最も古くから機械によって作業してきた。新聞というニュース媒体を大量に速く印刷するのに適した方法として、紙型・鉛

表1 新聞発行部数推移 (単位1,000部)

	セット	朝刊	夕刊	合計
昭26	7,611	10,239	4,461	22,311
27	9,261	9,918	3,557	22,736
28	10,810	9,766	3,049	23,625
29	11,104	9,119	2,630	22,853
30	11,268	9,189	2,231	22,688
31	11,439	10,117	1,933	23,489
32	12,292	9,324	2,073	23,689
33	12,598	9,550	1,910	24,058
34	12,333	9,674	1,736	23,743
35	12,601	10,098	1,739	24,438
36	13,235	10,628	2,040	25,903
37	13,669	10,921	1,960	26,550
38	13,627	12,515	1,961	28,103
39	14,125	13,473	2,079	29,677
40	14,358	13,456	1,963	29,777
41	14,464	14,393	2,132	30,935
42	15,108	15,182	2,157	32,447
43	15,912	15,813	2,067	33,792
44	16,425	16,486	2,163	35,073
45	16,719	17,188	2,398	36,304
46	16,839	17,507	2,217	36,563
47	17,683	18,187	2,292	38,162
48	18,169	19,430	2,249	39,847

版法による輪転印刷が実用されてから、日本でもおよそ70数年以上を経過している。その間に多くの改

表 2 新聞輪転機設備動向

年	輪転機保有台数
昭和29年	349 台
38年	572
39年	629
40年	648
41年	674
42年	712
43年	765
44年	786
45年	839
46年	917
47年	941

善、進歩があったことは言うまでもないが、凸版輪転印刷という基本方式はいまだに主流をなしている。

しかし、30年代をみると輪転機および付属機器はかなりの変化をなしている。まず印刷速度の上昇が達成された。4ページ新聞を1時間に8万部印刷することが20年代の常識であったが、やがて10万部、12万部となり、40年には時速15万部という高速度の輪転機が出現した。印刷速度の上昇は印刷所要時間の短縮であり、最も新しいニュースを争う新聞にとって大問題であり、昭和39年、40年頃から新聞印刷部門は超高速時代を迎えたといえる。これと同時にページ数・版数の増加に対応するため、輪転機の増設が急激に進み、輪転機保有台数は29年の349台に対し、47年に至っては941台となった。

印刷速度の上昇とページ数の増加は付随作業にも大きく変化をもたらした。例えば「紙取り作業」は刷り上がった新聞を通常50部ずつ取り、これを交互に積み重ねて200～300部の山をつくる作業で、手作業で処理されていたが、印刷速度の上昇に伴ないこの機械化が必要となり、自動計数紙取装置（カウンタスタッカー）が開発された。また、給紙・紙継ぎが自動化されたことも、30年代の大きな変化の一つといえよう。印刷使用中の巻取紙が終りに近づいたとき、新しい巻取紙を継ぎ合わせる必要がある。この作業を手で行なうためには、輪転機のスピードを下げるか、又は停止しなければならない。運転をしながら機械的・自動的に紙継ぎができるオートペースターが33年に読売新聞社において、光電トランジスターによるフルオートペースターとして実用化された。さらに30年代に、

表 3 全国紙生産高推移

年	生産高 t/年
昭和13年	1,287,150
15年	1,544,700
20年	270,200
21年	209,790
24年	631,296
27年	1,342,501
29年	1,922,056
34年	3,827,530
38年	6,379,960
42年	9,044,131
44年	11,309,778
47年	13,647,616
48年	15,975,394
49年	15,645,167

新聞技術の分野で話題となったのは、高速度ファクシミリを使用した紙面電送と、それに伴う新しい印刷技術の出現である。

ファクシミリは模写の意味であるが、新聞界では普通模写電送を指している。その原理は原稿を光電的に走査し、原稿の画線部分（印刷域）と非画線部分（白地）とを電気信号に変えて送信するもので、受信側は信号を光に変え感光フィルム上に原稿と全く同様のものを再現するものである。

日刊新聞でファクシミリを利用して遠隔地発行にふみ切ったのは昭和36年6月朝日新聞社の東京―札幌間が世界最初であると言われている。また、朝日新聞社では、ファクシミリ受信後の印刷方式として、受信フィルム→平版→オフセット印刷とオフセット印刷にふみ切ったことは我が国の日刊新聞としては初めてのことである。その後、読売が東京―札幌・東京―高岡、日本経済が東京―大阪―福岡、北海道新聞が札幌―函館、日刊工業が東京―大阪などに採用した。

オフセット印刷は、朝日に続いて読売（高岡）で採用され、また、静岡も37年にレリーフによるドライオフセット印刷を実用化し、48年末のオフ輪設備台数は48台に達している。

2. 新聞用紙生産の推移

製紙業界の戦後の再建は、戦争被害による生産施設

の消耗・劣悪化に制約された上に、更に生産能力の回復・拡充をさまたげる深刻な石炭・電力などエネルギー源の不足、諸資材の不足になやまされ、再建への努力が始まった。昭和21年における製紙業の製造設備能力は、数字的には一応戦前の昭和16年の水準のほぼ半分であったが、これを全面的にか動するだけの燃料や動力を調達することは極めて困難であった上、更に諸資材の不足・欠乏と相まって、生産高についてみれば実に5分の1にも満たなかった。

こうした戦後の製紙業界の荒廃と復旧難が新聞用紙をはじめ紙の供給を極度に悪化させ、特に戦後の言論報道の民主化の風潮によって復刊計画の続出した新聞界にとって、用紙不足は極めて深刻な問題となった（表3 全国紙生産高推移 T/年参照）。

新聞用紙の生産は、第2次大戦前の国内新聞用紙生産量の最高が昭和12年の329,000T（72,600万lb、昭和34年以前まではlb単位で表示されていた）で、それが戦争の進展とともに生産量が逐次減少して、終戦時の昭和20年には74,000Tまで落込んだ。

昭和21年より再建は逐次進められ、昭和25年131,000T、昭和28年にはほぼ戦前の水準に回復し、昭和30年には460,000Tの生産量となった。

従って戦後の約10年間は抄紙設備の疲弊のほか、電力・石炭等あらゆる原材料が極度に不足をきたし、また輸送の悪化のため、新聞用紙の供給はきわめて不安定な状態にあった。

その後、日本経済のめざましい成長発展に従い、原材料の供給は次第に円滑になり、大型抄紙機が逐次増設された結果、34年以降の用紙の生産は34年692,000T、36年804,000T、38年1,022,000T、39年1,137,000Tとなり、年々増大する需要をほぼ充足することが可能となった。

40年代に入り、操業の近代化の進展、並びに抄紙機の大形化と高速化により生産量は更に増大され、40年1,184,000T、43年1,471,000T、45年1,917,000T、48年2,115,000Tとなり、戦前国内生産量の最高であった12年に比べると約4.6倍の生産に達した（表4 全国新聞用紙生産高推移参照）。

3. 昭和20年代の状況

昭和20年代の新聞用抄紙機は、戦前の水準と大した変化はなく、機械幅142", 抄速400m/min程度で、オープンロータイプの抄紙機が一般的であった。

終戦時の諸資材の不足時代から国内経済の回復に伴ない新聞用紙の需要の伸びがみられてきた。特に20

表4 全国新聞用紙生産高推移

年	生産高 T/年
昭和12年	329,000
13年	294,000
20年	74,000
25年	131,000
30年	460,000
31年	519,000
32年	556,000
33年	571,000
34年	692,000
35年	732,000
36年	804,000
37年	941,000
38年	1,022,000
39年	1,137,000
40年	1,184,000
41年	1,177,000
42年	1,321,000
43年	1,471,000
44年	1,614,000
45年	1,917,000
46年	1,951,000
47年	2,074,000
48年	2,115,000
49年	2,246,000

年代の後半における国内景気の上昇により紙パルプ業界の好況が続いた。この期間が製紙業界再建の基盤をなしたともいわれている。また、終戦以来初めて設備の増強・拡充の第一歩がなされたと言われている。当時、国内新聞用抄紙機の速度は400m/min程度であったが、諸外国では、すでに500m/min、600m/minの抄速で運転されており、抄紙機タイプもオープンロータイプからピックアップ方式に移り変わりつつあった。

4. 昭和30年代の状況

製紙業界の高度成長は、昭和30年から始まったといわれており、国内需要が盛んで、市況が堅調であっ

表 5 昭和 31 年以降の新設新聞用紙抄紙機

か 動 年 月	会 社 名	工 場 名	抄紙機サイズ mm	生産能力(T)
昭和 31. 8	中 越 パ ル プ	石 川	(76″)	(950T/月)
31. 9	中 越 パ ル プ	伏 木	(77″)	(1,200 ″)
31.12	丸 住 製 紙	川 之 江	(76″)	(1,300 ″)
32. 1	十 条 製 紙	坂 本	(142″)	(3,600 ″)
32. 2	砺 波 製 紙	二 塚	(145″)	(2,700 ″)
32. 4	大 昭 和 製 紙	富 士	(141″)	(2,900 ″)
32. 8	兵 庫 製 紙	本 社	(76″)	(650 ″)
32.10	王 子 製 紙	苫 小 牧	(208″)	(5,900 ″)
32.11	大 王 製 紙	三 島	(142″)	(3,500 ″)
33. 1	東 北 パ ル プ	石 巻	(142″)	(3,400 ″)
33. 3	十 条 製 紙	釧 路	(142″)	(3,600 ″)
33. 4	大 昭 和 製 紙	富 士	(141″)	(3,100 ″)
35. 7	東 北 パ ル プ	石 巻	(208″)	(5,200 ″)
35. 7	十 条 製 紙	釧 路	(274″)	(7,200 ″)
35. 9	王 子 製 紙	苫 小 牧	(208″)	(5,900 ″)
35.11	大 昭 和 製 紙	白 老	(212″)	(6,300 ″)
36.11	国 策 パ ル プ	旭 川	(274″)	(6,300 ″)
39. 3	丸 住 製 紙	川 之 江	(142″)	(2,800 ″)
39. 7	大 昭 和 製 紙	白 老	(145″)	(2,900 ″)
39. 8	王 子 製 紙	苫 小 牧	6,960	(7,700 ″)
39. 9	大 王 製 紙	三 島	1,930	(800 ″)
40.10	十 条 製 紙	釧 路	6,960	(7,800 ″)
41.11	大 王 製 紙	三 島	1,880	30.6 T/日
41.11	十 条 製 紙	八 代	3,610	117.0 ″
42. 3	十 条 製 紙	八 代	3,610	119.6 ″
42. 3	大 王 製 紙	三 島	3,610	135.5 ″
42. 3	大 王 製 紙	三 島	2,010	37.8 ″
43. 3	王 子 製 紙	苫 小 牧	6,960	263.6 ″
43. 3	潰 州 製 紙		1,925	27.5 ″
44. 3	砺 波 製 紙	二 塚	3,710	129.3 ″
44. 7	大 王 製 紙	三 島	3,610	135.5 ″
44.11	津 山 製 紙		1,880	19.7 ″
45. 1	大 昭 和 パ ル プ	岩 沼	8,690	350.0 ″
45. 2	大 王 製 紙	三 島	3,610	135.5 ″
45. 3	王 子 製 紙	苫 小 牧	8,690	348.1 ″
45. 3	大 阪 製 紙		3,610	66.9 ″
45. 4	丸 住 製 紙	川 之 江	3,620	220 ″
45. 5	本 州 製 紙	富 士	3,800	116.0 ″
47. 1	王 子 製 紙	苫 小 牧	8,690	348.1 ″
48. 1	丸 住 製 紙	川 之 江	3,700	220 ″
48.11	大 王 製 紙	三 島	8,690	400 ″
49. 8	大 昭 和 パ ル プ	岩 沼	8,690	450 ″

た上に、海外需要も旺盛となり、急速な販路の拡大傾向となった。この傾向が積極的な設備の増強となって

あらわれた(表 5 昭和 31 年以降の新設新聞用抄紙機参照)。

この時代の設備の新・増設は、従来と違って生産性向上に対応する本格的な技術革新を伴って計画され、実行されたのが特徴であった。すなわち、生産能力を向上させるため、戦後欧米においてシステム化された新鋭マシンを新しい工場設備の模範とした。

このような情勢の中から、抄紙機の大形化・高速化に基づく大量生産体制の確保が相競って行なわれるようになった。

30年代には21台の新聞用抄紙機が新設されたが、この年代の特徴としては200%級の大型抄紙機が出現したことであった。

32年10月 王子製紙(苫小牧) 208"

35年7月 十条製紙(石巻) 208"

35年7月 十条製紙(釧路) 274"

35年9月 王子製紙(苫小牧) 208"

35年11月 大昭和製紙(白老) 212"

36年11月 山陽国策パ(旭川) 274"

39年8月 王子製紙(苫小牧) 274"

抄紙機は大形化と共に抄速も高速化され、従来の400 m/min級の抄速に対して600~750 m/minの高速抄紙機の出現となった。

このような抄紙機の大形化・高速化により抄紙機の設備にも大きな変革がみられるようになった。

4.1 原料処理工程

従来はスクリーンのみが一般的であったが、脱気・除塵装置が常識的となってきた。

4.2 ヘッドボックス

抄速400 m/minまでのヘッドボックスはオープンタイプが一般的であったが、高速化により加圧密閉型のヘッドボックスが開発され、マシン幅方向の流れの均一化と内部の簡素化がはかられた。更にワイヤー・プレスパートにおける脱水・搾水を容易にするため、ヘッドボックス内原料の温度上昇がはかられた。

4.3 ワイヤーパート

ワイヤーパートの一般的な構成は、フォーミングボード、テーブルロール、ワイヤーサクシオンボックスの組合せであるが、抄紙機の大形・高速化により、テーブルロールの一部がグループドロール(溝付ロール)に置き換えられ、シートフォーメーション、シートの表裏差等の対策がとられ、更にフォーミングボード、ディフレクター、ワイヤーサクシオンボックス等のプレート材質として耐摩耗性の開発が急速に進められるようになった。また、この頃よりテーブルロールに代る脱水・地合構成方式としてハイドロフォイルが採用されはじめた。

なお、抄紙要具であるワイヤーについても、従来、

新聞用抄紙機には60×48メッシュのワイヤーが使用されていたが、高速化によるシートフォーメーション、ワイヤーマークの対策として65×54メッシュのワイヤーが使用されるようになった。

4.4 プレスパート

プレスパートの最も大きな変革は、ピックアップ装置の設置であろう。オープンドロータイプの抄紙機では、シート水分80~85%と水分の多いポジションでオープンになっているため、抄造中の紙切れ回数の50~60%がクーチ・プレス間で発生していた。そのため、抄速の制限、あるいは化学パルプの増配が余儀なくされていた。プレスパートの形体については、ストレイト・スルータイプとツインバープレスタイプのものが設置されたが、むしろツインバータイプのものが多く採用されている。

プレスニップ圧においては、従来は30~40 kg/cmあるいは30 kg/cm以下のニップ圧にて運転されていたが、高速化により60~65 kg/cmの高ニップ圧が採用され、ドライヤー入口シート水分の減少化がはかられた。水分率としては従来の65%以上から62%までに減少することが出来るようになった。

30年代後半にいたって、プレスパートの機能向上を目的としてシュリンクファブリック、又はファブリックプレスがあらわれたが、国内ではあまり採用されず実験的で終わったようである。

このような抄紙機の高速化およびプレスの高ニップ化に従い、プレス搾水の媒体物であるフェルトの品質面においても変革がなされた。

すなわち、30年代の後期(37~38年)従来の織りフェルトに対してニードルフェルトが開発され、フェルトライフ及び搾水性の向上対策がとられた。

このニードルフェルトの開発が、新聞用抄紙機のプレスパートの改良に大きな役割をなしたと思っている。

4.5 ドライヤーパート

ドライヤーパートは、ストックインレット、ワイヤーパート、プレスパートの発達に比べると若干遅れているようであるが、抄紙機の大形化・高速化が普及するにつれて、紙の幅方向の水分プロフィルの均一性、蒸気原単位の向上、ドライヤーパート内での乾燥効率の向上等について強い関心が持たれるようになり、逐次改良がなされてきた。

30年代において設備面で改良されてきたものとしては、ドライヤーセクションの分割、ドレネージシステム、ポケットベンチレーション等があげられるが、特に設備面で変革が進められたのは蒸気消費量の減少および幅方向水分の均一化をねらった密閉型フード熱

回収装置の出現であろう。

また、ブレーカースタックの出現もこの年代の特徴の一つであろう。ブレーカースタックはシート水分が21～25%の位置に設置され、シートの平滑性と流れ方向のシートの均一性を向上させる目的の設備であるが、このほかに、抄紙機の手速が上昇するにともない一つの問題として、カレンダー振動によるパーマークという予測もされなかったトラブルが発生した。紙に与える悪影響は勿論のこと、カレンダーロールの研磨サイクルを著しく短縮させ、その対策に関係者が非常に苦労した時期があった。しかし、ブレーカースタックの設置によりカレンダーバーリングのトラブルは殆ど解決されたといっても過言ではないであろう。

ワイヤー、プレスパートにおける抄紙要具が抄紙機の発達と共に品質改善あるいは新品質と発達してきたと同様に、ドライヤーパートにおけるカンバスについても同じことがいえる。

抄紙機が大型高速化したことによって生じたトラブルは、カンバスに「しわ」の発生することであった。カンバスは従来より綿が原料であり、抄紙機の手速上昇に伴い強度補強として合成繊維が使用されるようになったが、カンバス自体の硬さ、抄紙機の広幅化と幅方向の水分の問題がからみ合って、「しわ」発生のひん度が高くなってきたものである。この問題もメーカーの努力によりカンバスの特殊加工法が開発され、従来のカンバスに比べて非常に柔軟性のあるものとなり、「しわ」のトラブルから解放されるようになったと共に、カンバス自体の走行性が非常に安定した。

5. 昭和40年代の状況

30年代後期における国際競争力の強化をめざした設備の近代化、操業の近代化は40年代に入り、さらに強力におし進められた。

30年代後期に設備された新聞用抄紙機は、40年代には一般的な水準となり、更に大型化、高速化へと発達した。

40年代に新設された抄紙機は21台であるが、主なものは次の通りである。

40年10月	十条製紙（釧路）	274"
43年3月	王子製紙（苫小牧）	274"
45年1月	大昭和パ（岩沼）	342"
45年3月	王子製紙（苫小牧）	342"
47年1月	王子製紙（苫小牧）	342"
48年11月	大王製紙（三島）	342"
49年8月	大昭和パ（岩沼）	342"

抄紙機の手幅は274"より更に大型化された342"抄紙

機となり、手速も750 m/min から850 m/min と高速化されてきた。また、国内全般の情勢としては、142"級抄紙機も含め国内新聞用抄紙機はスピードアップ化された時代といえよう。

当然のことながら、抄紙機の各パートにわたり30年代より更に改良開発が進められた。その主なものとしては、まず第一にワイヤーパートの改良開発をあげることが出来る。

30年代の後半頃より開発が進められていた hidrofoil は40年代にいたってテーブルロールにかわって使用され、40年代後期にはオール hidrofoil の抄紙機の出現となった。

更に、40年代における大きな特徴は、長網式抄紙機から2枚ワイヤーによる紙層構成方式であるツインワイヤーフォーマーの開発であり、すでに国内においても動かしていることである。

また、抄紙要具であるワイヤーの改良も、この年代における特徴といえる。

新聞用抄紙機でブロンズワイヤーの代りにプラスチックワイヤーが使用されたのは、34～35年の頃であるが、本格的に使用されたのは40年代に入ってからで、最近では hidrofoil とプラスチックワイヤーの構成でシートフォーメーション及びライフの面で相当の効果をあげている。

その他のパートにおいてもそれぞれ改良がなされており、その主なるものを列記すると、

プレスパート

プレスの高ニップ圧化

グループドプレスロールの普及

ドライヤーパート

ポケットベンチレーションの改良

高通気度プラスチックカンバスの開発

などがあげられる。

このように抄紙機の改良、抄紙要具の改良により20年代の400 m/min の速度から40年代においては800 m/min 以上の速度が達成され、すでに1,000 m/min をオーバーする抄紙機の出現となり、高速化時代を迎えている。

6. 新聞用紙の品質

昭和34年から35年にかけ、新聞用紙需給の緩和に伴い用紙の品質について大きな関心が持たれるようになってきた。

新聞用紙の品質は、大別すると作業性と印刷性に分類されるが、新聞の性格上、印刷所要時間の短縮が重要な課題であり、更に新聞界の推移として輪転機の印

刷速度が30年から40年にかけて高速化され、40年には15万部/時の輪転機が設置されるようになった。そのほか、新聞ページ数の増加により輪転機の連結台数が増加されるようになり、用紙に対する作業性はますます重要視されるようになってきた。

用紙の作業性は、ほとんど断紙率で表現されているといっても過言ではなく、その断紙率の経過をみると（断紙率は地域により、あるいは新聞社によっても差があるため、東京地区における平均的な断紙率でみると）、30年代における断紙率は推定ではあるが4%位の率ではなかったかと思う。

40年以降の断紙率は

昭和40～44年	3%～4%
昭和45年	2%～3%
昭和46年	1.5%～2.5%
昭和47～49年	1%前後

となっており、45年以降は年ごとに減少を示しており、特に48年以降は各新聞社共1%前後の断紙率となっている。

この断紙率の減少は新聞印刷技術の向上によることはいままでもないことであるが、抄紙設備の近代化による用紙紙質の向上と、巻取適性の向上によりなされたものである。

新聞用紙を評価するのに作業性のほかに印刷性がある。印刷性は一般的にインキ乗りの状態、印刷後の裏抜けの度合がよくいわれている。

インキ乗りについては、新聞がきれいに、又は鮮明に印刷されているかどうかを評価するものであるが、大型、高速化された抄紙機が運転された当初の32～35年頃、用紙裏面のワイヤーマークにより印刷にかすれが発生し、印刷効果を著しく阻害するトラブルがあった。その後、抄紙機の発達によるグループドロール、ハイドロフォイル等の設置、抄紙技術の発達および抄紙要具であるワイヤーの品質改善により向上されてきたが、長網方式による基本的な表裏の差は問題として残されていた。

しかし、抄紙機の高速化にともなう設備の改良開発により最近ハイドロフォイルによる紙層構成方式、さらに2枚ワイヤーによる紙層構成方式が完成され、紙の表裏差（二面性）、ワイヤーマークは非常に改善されてきた。

裏抜けについては用紙の不透明度で評価することが

できるが、戦後の国内原木資源問題からL材のパルプ化が発達し、新聞用紙にもこれらのパルプが30年代から使用されるようになった。また、抄紙機の高速化により化学パルプの使用率が高くなってきたことなどから、用紙の不透明度は低下傾向となってきた。

その頃、宣伝広告の媒体として、35年に開始されたカラーテレビが普及し、新聞印刷にもカラー化のきざしがあらわれ、新聞印刷面に対する改善が要望されるようになってきた。

このような情勢の中から、30年代末から40年にかけて、印刷面の対策として52g/m²の基準米坪量に対して増厚傾向となり、53～54g/m²の米坪量で抄造することが一般化してきた。

7. 今後の新聞用紙

新聞用紙が将来どのように推移して行くかについては、量の面でも、質の面でも推定することは非常に困難なことであるが、最近話題となった新聞用紙の軽量化が今後の進み方の一端を示しているのではないだろうか。

世界的に資源の保護がさげばれ、新聞用紙の主要生産国であるアメリカ、カナダ、北欧諸国においては、すでに米坪52g/m²の製品は生産を中止し、48.8g/m²あるいは45g/m²の軽量化を実施している。

そのほか、西独においては填料の使用により、また英国においては、新聞古紙の高度利用により、資源の保護、有効利用がはかられているといわれている。

このような世界的情勢の中から、資源に乏しい我が国においては当然のことながら、より以上に資源の保護、有効利用をはかって行かねばならないと思われる。

新聞用紙の軽量化あるいは古紙の高度利用は、我が国に適した方法により進められるであろうが、軽量化一つをとってみても多くの問題をかかえていると思う。

すなわち、生産性の問題、品質上の問題等があり、軽量化移行には比較的困難な点があり、年数をかけて進まねばならないと思う。

引用文献

- 1) 日本新聞協会20年誌
- 2) 毎日新聞100年史
- 3) 製紙業の100年
- 4) 紙及びパルプ年表（紙パルプ技術協会刊）