韓国における環境規制の強化と紙パルプ産業の対応*

Tougher Environment Regulation and Control Practice of Pulping Industry in Korea

H. -J. Peter Cho

Kookmin University, Korea

Over the past three decades, the pulp and paper industry has been one of the fastest growing industries of Korea. The country's paper and paperboard consumption has grown at a rate of 14% per year from 0.05 million M/T in 1960s to 4.52 million M/T in 1990s, which is greater than the growth rate of the general economy of the country.

With the limited potential of its own resources, the pulp and paper industry is heavily dependent upon the fiber resources of foreign countries. The lack of fiber has led to an imbalance in the development of pulp and paper industry-few pulp mills and many paper mills. As a result, most paper mills rely heavily on imported pulp and wastepaper. This poor resource endowment has led the paper industry to adopt a technology which uses a high ratio of wastepaper upto 55%.

(quoted from the original paper)

(はじめに)

韓国の紙パルプ産業は、過去30年以上にわたって韓国で最も成長の著しい産業の1つであった。韓国の紙・板紙消費量は年率14%で増加し、1960年代には5万M/Tであったが、1990年代には452万M/Tに達した。これは韓国経済全般の成長をしのぐ勢いである。

資源が乏しいため、紙パルプ産業は繊維原料の多くを海外に依存している。繊維原料不足が原因となって、紙パルプ産業は不均衡な成長を遂げ、少数のパルプ工場と多数の抄紙工場が存在する結果となった。大部分の抄紙工場は原料のパルプや古紙を専ら海外に頼っている。このような脆弱な資源供給能力の下で、製紙産

業は古紙を最大55%まで使用する技術を採用するに至っている。

1. 環境規制

1996年8月12日、韓国政府は1991年2月2日に制定された水質浄化法 (Clean Water Act) の修正法を施行した。これは6年間で8度目の修正であり、規制は以前より一段と厳しいものとなった。

紙パルプ産業は長年にわたって多大な努力を払い、環境規制に良く適合して来た。しかし、この修正法は排水問題への包括的な対応だけでなく、今日極めて重要ないくつかの事項を規制に加えることも目的としている。

現在、紙パルプ産業が使用している用水量は623,000 m³/日と推定されているが、その排水の約35%はBODが30 ppm以上であり、排水の55.2%は

* (翻訳) 株式会社日本紙パルプ研究所 可知 省吾

COD が 40 ppm 以上である。

1995 年には、排水量は 401,196 m³/H で、その 140,270 m³ は BOD が 30 ppm 以上、221,613 m³ は COD が 40 ppm 以上という結果となった。SS はかなり良い状況で、401,196 m³ の排水の僅かに 14%、56,539 m³ の排水が 30 mg/l 以上の SS であった。用水の 35.6% がリサイクルされていた。

最近まで産業界は環境問題に対してあまり熱心ではなかったが、国民の関心が高まり、政府による環境汚染防止のための規制が強まると共に、産業界も迅速かつ誠実にこのような変化に対応せざるを得なくなって来た。しかし一方で、そのための経済的な負担も重くなっている。

2. 紙パルプ産業の対応

1996 年の修正法に適應するためには、韓国内の 112 の紙パルプ工場に対して 1998 年までに 990 億 7,300 万ウォンが必要と見込まれている。非常に莫大な額であり、準備期間も不十分である。

紙パルプ産業は昨年 168 億 1,700 万ウォンを投入し、5ヶ年計画の最終年である 2000 年までには 1,463 億 7,300 万ウォンの投資が見込まれている。その計画は次の通りである。

First Stage (1996-1998)

Unit : Million Won

Year	1996	1997	1998	Total
Investment	16,817	57,633	24,623	99,073

Second Stage (1999-2000)

Unit : Million Won

Year	1999	2000	Total
Investment	18,900	28,400	47,300

長期計画の最終年である 2000 年までに達成すべき数値目標は、BOD が 20 ppm、COD が 40 ppm、SS が 20 ppm と設定されている。用水の再利用率は次のような計画に従って改善することとなっている。

Year	1998	2000	2005	2010
Reuse Rate (%)	43.0	45.0	60.0	70.0

このように、多くの工場で排水量が大幅に削減されると、次には排水中の汚染物質がより大きな関心事となって来るであろう。

政府による規制がだんだん厳しくなるに従って、今後は環境問題に対する圧力も増大し、紙パルプ産業は投資に対する姿勢を転換し、経済的な環境汚染防止計画に取り組まざるを得なくなるであろう。

文 献

- 1) Korea Paper Manufacturer's Association : Paper & paperboard Statistics Year-Book, 1996.
- 2) Korea Paper Manufacturer's Association : Pulp & Wastepaper Statistics Year Book, 1996.
- 3) Dept. of Environment, Korea, Pollution Protection Law & Regulation, 1996.
- 4) Y.C. Yonn and H.J. Peter Cho. : The prospects of Korean Pulp & Paper Industry. Internation symposium, Seoul, Korea. p 89-98, 1992.
- 5) L. Coottschin and H.J. Putz. : Tappi J. Vol.77, p 67-72, 1994.