

펄프 自給化 方案 그 問題點과 提言

曹 亨 均*

(韓國펄프·製紙研究所 代表)

序 言

近間 펄프 自給化에 대한 關心은 漸次 그 需給過程에서 非常한 關心度를 나타내고 있다. 이에 筆者는 揭題와 같은 題目으로 그 見解를 率直히 披瀝하고자 한다. 最近에 “化學펄프工場建設 推進原則” 이란 商工當局의 資料를 一瞥하고 平素부터 안타까이 여기던 나의 見解를 率直히 말씀드려 紙業界 諸位는 勿論, 官, 學界의 이 問題에 뜻이 있고, 關聯을 가지시는 여러분들에게 忌憚없는 批判과 아울러 或 本人의 蒙昧에 對하여는 너그러우신 指導와 叱正을 바라고자 이 글을 敢히 草하는 바이다.

먼저, 內容이야 어찌 되었든 이만큼이라도 本格的인 펄프 工場을 세워야겠다는 漠然한 胎動이 이제는 하나의 具體的인 案件으로서 當局과 業界에서 採擇되어 가고 있는데 對하여 그 自體만이라도 하나의 前進으로 보고 萬腔의 祝意를 보낼 때 同時에, 晩時之歎이 없지 않으나 이 自給化 問題는 반드시 어떠한 形態로든지 解決되어야겠다는 業界의 오랜 宿願이 達成되는 날이 하루 速히 다가오기를 두손모아 祈願하여 마지않는 心情 懇切하다. 그리고 이 엄청난 힘겨운 問題를 안고 여기까지나마 櫛치어 온 當局者의 心勞와 苦衷에 짐작이 가는 바 있어 그 苦勞에 對하여는 十分 致賀를 드리고 싶은 것이다.

問題는 이제 부터

하나, 問題는 마야호로 이제부터 이다. 이제

※技術士<化工部門>

부터라고 하는 말의 뜻은, 그리고 理由는, 펄프 問題는 언제까지나 海外 市場에만 依存할 수 없다. 무언가 自給化 方案이 나와야겠다 하는 問題意識이 切實化되어 行政의 案件採擇이라도 되었다는 點 以外에는 모든 것이 거의 白紙狀態나 다름 없다는 點이 그 하나이요, 훨씬 오래前부터 꾸준히 다루어 왔어야 할 이「重大問題가 被動·微溫·波狀·即興的으로 國際마켓팅 形便이 이 이상 나갈 수 없는 막다른 골목에 다달아서야 비로소 案件化되었다는 그 遲鈍性에 問題가 있을 뿐 아니라, 이제는 또 急하게 서두르는 나머지 拙速과 施行錯誤의 危險性 마저도 덧 보인다는 點에서 이다. 그리고 當局者의 衷言에 依하던 業界의 反應 乃至 呼應은 이 時點에서도 아직도 지나치게 微溫的이라는 것이며, 이것이 이 問題에 對한 於間의 對稱을 端的으로나마 짐작케 하는 하나의 表徵이 되는 셈이다. 더기 굳이 施行錯誤라고 쓰고 싶은 것은 차라리 이 問題가 施行錯誤가 될 지언정 行어나 試行錯誤가 되어서는 안되겠다는 懇切한 祈願에서 이다. 이것이 試行錯誤가 되기에는 1~2億弗 이라는 投資額과 그것이 미칠 製紙業界 및 國家經濟에의 影響이 너무나 莫重한 것이며, 엄청난 프로젝트이기 때문이다. 確固한 準備된 基礎 위에서 論理的인 ZD의 歸結로서의 信念的인 施行이 있으면 있었지 혼히들 쓰는 試行이란 아예 生覺하기조차 苦적한 불장난이 될 것이란 點에서이다

核心이 빠져 있다

먼저, 생각을 分明히 하지 않으면 안될 것은 이 産業은 資源開發型的 것이라는 點이다. 따라

서 모든 上層建築의 根柢를 이루는 것은 팔프產業에 關한 限 어디에 어떤 纖維資源이 얼마나를 賦存되어 있으며, 얼마나 持續적으로 供給 可能하고, 얼마나 工場門턱까지 가져올 수 있느냐 하는 基本問題이다. 이것이 모든 計劃에 先行된 大前提가 됨은 두말할 必要조차 없을 것이다. 問題가 어려운 點은 바로 이 點이며 萬一國內에 적어도 木材팔프產業 原料로서의 可用資源이 豊富히 있었던들 이 問題가 이렇게 曲折 끝에 뒤늦게 擡기되는 是를 보았을 것이다. 그런데 이 原料의 問題, 철이든 통나무든 原木의 問題가 그 後, 아나, 現時點에서 얼마나 解決을 보았는지 一切 가려워진 채 裝置·施設 問題가 먼저 튀어 나왔다. 여기에 問題點이 있는 것이다.

여기에는 具體적으로 어떤 樹種, 卽 針葉樹(Sw)나 闊葉樹(Hw)나, 北洋材나, 南方 熱帶樹種이나, 原木철이나, 廢材철이나 하는 問題는 勿論, 具體的 樹種과 그의 팔프化適性, 纖維(抄紙)特性 等等이 우리 나라의 어떤 製紙工場(既存, 或은 將次에 올것을 莫論하고)의 最終 使用目的인 어떤 종이에 單獨으로 또는 더 些細히는 어떤 纖維配合에 얼마나 어떻게 섞어 써야 할 것이냐 하는 具體的인 消費 마켓팅 問題와 對照된 一貫性있는 品質과 數量 要請에서 演譯되어 나온 것이라야 한다.

或은 말하기를 國際的인 原料資源難에서 볼 때, 손에 잡히는 대로 갖다 만들면 될 것이고 참고 쓰던 될 것이며 없는 것 보다는 낫지 않겠느냐 하는 生覺을 가질 지도 모른다. 그러나 누가 果然 億萬長者가 되어 1億2千萬弗을 이 도박에다 걸 수 있을까? 科學的인 마켓트·리써치에서 出發하는 企業投資의 正統的 프로세스는 決코 배부른 총정에서가 아닌 것이며, 없는 者 일수록 더 神經이 쓰여지고 操心스러워 지는 법이다. 리어도 百步를 讓하여, 工場의 建設推進 原則이 나오는 時點이라면 어디에 어떤 樹種의 나무가 얼마나 있는가, 그리고 얼마나 사올 수 있겠다 하는 程度는, 그것이 비록 森林所有主와의 契約以前이라 할지라도 確固不動한 基本 팩터로서 先行 定立되어 있어야 할 것이며 公表되어 있어야 하지 않을까? 그래야 비로소 國內 마켓트와 對照된 纖維適性, 팔프化適性, 最適當

工程의 決定, 코스트 經濟單位問題와 對照된 適正規模의 決定, 거기서 비로소 算出될 수 있는 年間 原料 所要量과 適切한 輸送手段의 發見과 生産코스트와 結付된 輸送船의 規模決定 輸送코스트, 그리고 비로소 할 수 있는 適合港灣의 選定과 工場立地로서의 背景的 自然條件, 接岸施設 乃至는 浚渫工事의 規模와 立地條件의 決定 等等이 나올 수 있는 것이 아닐까? 또 그리고 나서 비로소 最終 原價코스트와 企業 收支展望이 나오고, 投資의 勸誘問題도 나올 수 있는 것이 아닐까? 業界의 微溫性의 背後에는 이런 가려운 點에 對한 癡癡症이 크게 作用하고 있는 것이냐 아닌지?

그런데, 懸案의 文書에는 이 核心되는 資源問題가 빠져 있는 것 같다. 그렇다면 팔프工場을 세운다는 或은 세우자는 이야기는 고양이 목에 방울 달려가자는 格의 猶鈴을 매단지는 것이 되지 않을까? 基礎工事 없이 어떻게 上層建築을 할 수 있다는 것인지? 先後가 크게 뒤바뀐 感이 없지 않다. 우리는 이 問題를 爲하여 過去 10年동안 무엇을 먼저 했어야 했는가는 여기서 自明해 지는 것 같다. 問題는 果然 이제부터이다

總 所要量 全體를 克服하겠다는 생각

假令 여기 國內 所要 팔프 總計가 20萬t 이라는 數字가 나왔다고 假定하자. 그렇다면 20萬t 짜리 或은 餘裕를 보아서 假令 22萬t 짜리 팔프 工場을 세우던 될거다 ——누가 萬一 이렇게 生覺하는 이가 있다면 그것은 큰 誤謬이다. 그런 生覺이야, 三尺童子인들 못하랴? 또 그렇게 될 수만 있다면야 오죽이나 簡單明瞭하고 좋으랴만 그렇게 쉽게 口에 맞는 떡이 없는 것이 世上事인가 한다.

첫째, 國內 各 製紙工場들이 必要로 하는 팔프는 嚴密히 말해서 各己 品種과 內容이 다르다 各 紙種과 銘種에 따라서 原料팔프의 製造工程上 蒸解條件, 漂白條件들이 달라지고 또한 理想 纖維長 및 纖維長分布, 퍼망가네일 값, 叩解機 曲線, 強度條件 等의 要求되는 바가 달라진다. 그 各己 다른 特性의 팔프들을 여러가지로 處理 配合하여 奇奇妙妙한 맛을 내는 多樣性의 境地

야 말로 종이뜨기인들의 技術三昧境이요. 藝術의 極致라 할 것이다. 또 이 點의 未洽이 日淺한 國內 製紙工業의 하나의 問題點이라면 問題點이고 아쉬움이더 發展의 未來可能性이기도 한 것이다. 이 紙質과 銘種多樣化의 發展의 可能性을 眞짜로 封鎖할 수는 없다.

勿論 배부른 소리할 때가 아니고 어떤 말프든지 없어서 못쓰는 版局에 무슨 소리냐. 할른지 모른다. 그러나 우리의 pulp 工場建設은 非常時의 一時的 危機謀免을 爲한 彌縫策을 세우자 함이 아니요 이 工業이 獨立國家로서의 國家的 百年大計를 세우자 하는 것이다. 또 實際로 생각해 보자. 果然 무슨 말프든지 없어서 못쓰는 것일까? 假令 例를 크라프트 重袋用紙에 들어 보기로 하자. 여기에 潤葉樹의 BKP나 UKP, 또는 廢材畵에서 만든 UKP等 100%가 주어진다면 當場에 紙質強度上 클레임 騷動을 免치 못할 것이며 後述하겠지만 興韓化纖(株)에 裂紙用 pulp (PP)를 갖다 준들 쓰지 못할 것은 眞한 노릇이다. 따라서 참고 쓰는데에는 스스로 限界가 있으며, 또한 그럴 境遇 그만큼의 品質上 犧牲이 따라올 것은 自明한 理致이다.

둘째, pulp 工場 自體의 原價코스트 面에서, 品質管理面에서 重大問題가 發生할 것이다. 各 需要者가 希望하는 品質의 것을 내기 위해서 그口味에 일일이 쫓아가다가는 瀕繁한 工程의 變更과 品質安定化까지의 管理過程에서 發生하는 莫大한 “로스”는 及其也는 이 工場 自體의 採算性을 威脅하는 重大問題를 惹起하게 될 것이다. 이같은 로스는 結局 pulp 販賣價格에 덮어 씌워지게 된다. 그리고 이 損失은 1個의 製紙工場이 자주 紙種바꿈을 하는데서 오는 技術上 難關과 稼動上 不能率 및 原料流失 등에서 오는 企業經營上 損失의 類가 아닌 것으로, 이를테면 이 工場의 境遇 그 莫大한 설익은 산 들을 어디다 어떻게 處置할 것인가? 日産 800t 이라는 施設規模는 말이 쉽지 現 先進國들의 톱·랭킹에 該當하는 것으로서 그리 호락 호락 다룰 수 있는 것이 아니며 앞잡아 볼 問題가 아니다.

그러나 하물며 이 計劃案은 文面에 確實하게 表現되어 있지는 않지만 또 筆者가 달리 確認해 보지는 못한 바이지만, 萬一 溶解 pulp (DP) 까지

를 包含시켜서 생각하고 있는 容量이라면, 그야 말로 大驚失色할 일이다. 製紙用 pulp 와 溶解 pulp 는 아마도 表現의 適切性을 度外視한다면 브리살과 입쌀만큼이나 닮은 것이다. P면 다같은 줄 알고 SCP가 무엇인지 모르면서 큰 코를 다쳤던 過去를 여기에 들먹일 것도 없이, 假令 造幣公社 같은데서 紙幣用紙 原料로서 DP工場의 α-리펙트· pulp 같은 것을 갖다 쓴다면 그것은 可能한 일이요 別 無妨할 것이다. 이런 點에서는 大는 小를 어느 程度 兼한다. 그렇다고 해서 原料의 嚴選過程에서 부터 蒸解工程, 漂白工程, 用水, 設備의 材質 등이 根本的으로 다른 DP級 施設을 日産 800t의 PP施設에 試圖한다면 그야말로 健齒人이 財力의 誇示로서 오을 金니를 해박는 것 같은 愚로서 世界人의 웃음과 指彈거리가 될 것이요, 反對로 製紙用 pulp 工程에서 適當히 걸가지를 내서 小量의 DP를 따로 만들 수 있다고 安易하게 生覺한다면 그야말로 브리살이 입쌀이 되기를 期待하는 것 만큼 至難事가 될 것이다. 왜냐하면 工程이란 可及의 迂廻하지 않고 簡潔, 順理로움을 最上으로 하기 때문이다. 억지와 無理는 禁物이다.

그러나 이 案에는 다른 것은 몰라도 興韓化纖(株)이 總投資額의 約 5% 即 500~600萬弗을 投資할 豫定으로 되어 있으며, 또 들리는 바에 依하면 現在 이 事業의 主體인 韓國綜合化學(株)과의 合作投資會社를 만드는 中이라 하니 이 工場에서 DP를 얻어 쓸 것을 期待하는 것일까 아니면 이웃 業體인 紙業界에 同病相憐의 處地에서 援軍을 보내어 激勵와 奮發을 促求하자는 것일까? 或은 國內에서 製紙業界 相對로 pulp를 팔고 그 利潤으로 自家用 DP의 海外輸入의 出血의 一部를 커버하자는 意圖에서 일까? 筆者는 寡聞한 탓으로 오르지 궁금해 할 뿐이다.

筆者는 過去 10餘年間 約 10회에 걸쳐 海外旅行을 하면서 機會 있을 때마다 國內 pulp 工場의 建設이라는 命題를 안고 외람되나다 스스로 使命感 같은 것을 느끼면서 或은 工場視察에 或은 討論에, 資料蒐集에 적잖이 私費를 들여가면서 뛰어 본바 있다. 그러한 境遇에 있어서 筆者가 奇異하게 생각한 것은 장상속에 아닌 나의 立場이 되어서 생각해 주는 가까운 親舊들 일수록

을 눈여겨 보아온 터이다. 팔프部門은 그 후에도 계속 하나의 患部로서 經營을 威脅하는 頭痛거리였다가 當局의 配慮에 依한 變則的 解決로 그럭저럭 活路를 찾은것 만도 크게 그 企業을 爲해서는 多幸한 일이다.

무엇이 미스인가? 本來 25t 規模란 先進諸國의 파일롯트·플랜트 規模에 該當하는 것으로서 여기에 連續的인 다이제스타를 着設하였음은 結局 本格的 商用사이즈의 다이제스타의 性能을 豫知키 爲한 稼動試驗을 해 보는 絶好의 찬스를 메이커로서는 얻은 셈으로서 돈내고 試驗臺에 올라 준 것이 이쪽便이라 하겠다. 그 當時 듣던테 E.社는 東南亞市場進出의 據點으로서 이 S.社의 操業結果에 자못 期待가 큰 바 있었다 한다. 이 裝置의 中間 디일러 입을 自請하고 나섰던 某社에 依해서 大門짜 같이 썼던 施設 SCP 廣告가 몇해를 거듭하였던가 그 후 슬그머니 자취를 감추어 버렸음은 勿論이다.

이러한 裝置 메이커들의 商魂은 H.社의 境遇에 이르러서는 이제는 하나의 橫暴요 傍若無人, 厚顏無恥의 境地에 이른다. 筆者는 이 프로젝트·스토오리에 對하여는 後世에의 教訓삼아서 適宜한 機會에 昭詳한 全貌를 논·픽션으로라도 써보고 싶은 衝動을 느낄 때가 있을 程度이나 如何間에 簡單히 이 事業案의 骨子를 紹介한다면 이렇다. 會社 設立 約 4年後인 時點에서 筆者가 偶然한 機會에 相談을 着手하게 됐을 當時의 狀況은 그間 몇번 轉轉한 끝에 어쨌든 이미 機械裝置는 一切가 製作完了되어 橫濱港에서 船積을 待機中인 時點이 있는데, 事業內容은 옥수수대를 原料로한 16t의 漂白 팔프와 5t의 漂白 麻(Hemp)팔프를 만들어 21t의 配合紙料를 얻어서 高級打字用紙 및 其他 輕量의 高級 色紙類를 만든다는 것이었다. 그런데 그 署名된 契約書는 約束된 保證原單位와 末尾에 添付된 實地 工場 施設內容과는 앞 뒤가 全然 맞지 않는 것으로서 原單位欄의 數字들은 너무도 華麗함에 比하여 實地設計에 依한 動力費, 燃料費, 藥品所要量, 原料所要量 등은 倍 或은 그 以上이 더 들게 되어있는 等 寒心한 것으로서, 漂白用 適酸化水素의 所要量 같은 것은 市販用 最高가 36%임에도 不拘하고 100%로 誤認된 채 約 2.8배나 적게 算

定되어 있는等 常識以下の 것이었다. 結局 實地 原價計算의 現實的 數字는 옥수수대 팔프 t當 ₩90,000(當時 BKP 一級品이 約 ₩70,000~₩75,000程度 하였다)가까이 먹는 것으로서 이같은 工場은 建設할 必要조차 없음이 自明한 것이었다. 그리고 原料蒐集可能性에 있어서는 옥수수대 같은 것은 論外로 치고라도 每日 Hemp 팔프 5t을 얻기 爲한 麻屑의 蒐集은 國營企業體인 造弊公社조차도 限界에 부딪쳐서 亞麻 팔프를 t當 千弗가까이나 주고 輸入해다 쓰고 있던 時節로서, 呼出當한 技術提携先(?) 이라는 곳의 一生의 現場經驗을 자랑하는 日人 技術者·社長 Y.氏의 答辯은 天然스럽게도 軍隊의 바리케이트 用 페인트칠된 鎗 砂囊을 모아서 蒸解 漂白해 쓴다는 것이며 그것은 麻(Hemp)가 아니라 黃麻(Jute)임을 指摘하자 (契約書에는 分明히 Hemp로 되어 있음) “너무 學問的으로 나오면 困難하다”는 答辯이었다.

結局 4年間의 文書 보마리를 다 뒤진 結果 이 事業을 始作하는 商談當時 相對方에 依해서 提出된 原單位는 매우 그럴듯하게 되어 있는 것으로서 그것이 最終契約書의 若干項 條項에 대강 그대로 記載되어 있고, 實際로는 그렇게 할 수가 없으니 途中에 4번에 걸쳐 巧妙하게 조금씩 遁甲하여 數字가 붙어 있는 事實을 心證으로 굳히기에는 約 1週日이 걸린 셈인데, 막상 中間의 綜合商社인 N.社의 責任者와 該 Y.氏를 불러다 놓고 事態를 說明하여 舊技術陣과 日人側을 說得, 方向 轉換을 承服시키는 데는 約 2個月의 非生産的인 날들이 虛費되었고, 드디어 漂白 部門과 濕트마신 등을 拋棄시키고, 옥수수纖維의 더 나은 利用策으로서의 木板紙原紙로의 落着을 본 것이 오늘의 T.社의 施設이다. 그리하여 建設은 다시 豫定보다 1년이 늦게 되었다. 가카스로 方向轉換은 시켰으나 尙한 不必要한 機械들이 들어 들어와 施設上的 過小 過大라는 언벨런스를 不免하게 되었고, 豫想했던대로 옥수수대 處理部分은 完全 機能喪失部分으로서 “보틀·넥”이 되어 致命的인 患部로 남게 되었음은 이 現場에 關聯했던 이들은 다 알고 있는 事實이고. 그리고 死後藥方文格이긴 하지만 클레임 提起의 文書記案中에 會社自體는 資金難으로 쓰러져

고 말았음은 오히려 너무도 當然한 歸結이었다 할 것이다.

이같은 2個의 프로젝트·스토오리를 反省해봄에 있어서 筆者는 여러 말을 張皇스럽게 하는 代身 다음과 같은 拙文의 한도막을 引用하므로써 이 部分을 마무리 할까 한다.

“팔프·製紙工業에 對한 廣濶한 知識과 全工程에 걸친 技術 및 經濟的 理解라는 것이 必要하다. 企劃 貧困에서 오는 國家的 經濟損失이야말로 重大한 事態이다. 製紙(팔프) 工業이란 그 運轉 以上으로 企劃과 플랜트 設計와 施設에 있어서 더욱 高度의 엔지니어링과 工學的 知識이 必要하다. 이러한 面은 5年前에 導入한 …… 過去의 歷史가 잘 代辯해 주고 있다. 不幸히도 우리 나라의 많은 製紙工場들이 플랜트 設計와 基本裝備의 選擇問題에 있어서 機械메이커나 中間商人에 依해서 樂觀的인 面으로만 皮相的으로 擴大 誤導되어 그 犠牲物이 되는 수가 많다. 따라서 韓國 製紙工業은 두가지 水準의 技術水準이 要求되고 있다.”(拙著 韓國팔프製紙工業 白書, 化學工業 第1卷, 第3號, 68年)

어프로우치·씨이켄스와 캐파시티의 問題

前掲의 두 스토오리는 다름아닌 20世紀 이 땅 위에 일어났던 아저 식지 않은 事件들이다.

여기에 이 프로젝트·스토오리 들을 세삼 그 집어 내어 張皇스럽게 늘어놓는 것은, 결코 當事者들의 아픈 傷處를 건드리거나 屍體에 칼질하려는 異常心理에서가 아니요, 오로지 또 하나의 다가온 이 巨創한 프로젝트가 자칫 前轍을 밟거나 謬을까 하는 老婆心에서 多少의 參考를 提供코자 하는 뜻임은 두말할 나위도 없다.

흔히 白紙에 첫 금을 긋기가 第一 어렵다고 한다. 이른바 木手の 基本 먹줄이다.

이 먹줄은 그것을 긋기 前에 材木을 바로 다듬어야 하고, 바로 만리고 받은 場所에서 有能한 助手와 더불어 都木手 自身이 줄을 땀집이 普通이다. 먹줄이란 木手 만이 그을 수 있는 어느 點 神聖不可侵의 領域이라 봄이 어떨까? 그

리고 먹줄을 都木手가 치지 않고 아무나 친다면 그 事實을 안 建築主는 아마도 섭섭해 할 것이요 또 나음이 꺼림직 해서 平穩치 않을 것이다. 여기, 어떤 프로젝트를 다룸에 있어서 어프로우치·씨이켄스와 從事者의 캐파시티 問題가 提起된다.

假令 우리는, 어떤 纖維資源을 淸淨化하고 多段漂白을 組織하는 基本設計에 있어서 이른바 Bleaching Sequence의 決定이 最重要事項을 익히 알고 있다. 即 鹽素化와 二酸化鹽素 處理, 알칼리 抽出, 還元 또는 酸化顯白 處理 等等을 어떤 順序 配列로 어떻게 얼마만큼의 時間과 濃도로, 또 그 相互間的 加減의 밸런스는 어떻게…… 하는 式으로 그 플랜트의 漂白公式를 定立하는 問題이다. 이것의 巧妙, 拙劣과 適, 不適은 그 팔프의 品質을 크게 左右하게 된다. 이같은 씨이켄스 決定의 原理는 하나의 프로젝트를 다룸에 있어서도 마찬가지로 適用되는 眞理이다. 그리고 캐파시티의 問題란 鹽素化 工程에서는 다름아닌 鹽素를, 알칼리 抽出에서는 알칼리를 正確히 要求되는 該當藥品을 混同함이 없이, 그리고 分量과 純度, 濃도를 맞춰 쓰는 일이다. 即 프로젝트 從事者의 資格·機能區分의 問題이다. 이것이 뒤죽박죽이 되어서는 所期의 目的을 達成치 못한 뿐 아니라 事故조차 일으킨 것은 變할 노릇이다. 現代工業에 萬能者는 없고 英雄은 排除되어야 한다. 結局 上記의 두 프로젝트의 失敗도 따지고 보면 이 어프로우치·씨이켄스와 캐파시티에 問題가 있었던 것이 아닐까? 그럼 이제 論題인 우리의 木材化學팔프 프로젝트는 마땅히 어떻게 다루어져야 할까? 이것은 成敗를 가름하는 最重要 問題의 하나이다.

첫째: 根本的으로, 또 長期的으로 서둘러야 할 問題는 可用資源의 確保였다. 이에 對한 이웃 나라의 實例를 잠깐 살펴보자. 日本 紙業界가 이른바 原木의 輸送費節減策으로 專用船에 依한 船狀輸送을 試圖하기는 1964年 東洋관프(株)가 嚆矢였고, (W.社와 10年 契約) 2個月 늦게 大昭和製紙(株)가 U.S.P.社, G.P.社 등과 7年 또는 10年 契約으로 海外 資源을 汲지기 始作, 東洋이 專用船 2隻, 大昭和는 66년까지에 6隻을 確保(現在는 約 12隻 未詳), 本州製紙 1隻,

東洋팔프가 1隻을 確保하고 있다. 그 後에 大王丸住, 中越, 十條, 王子等이 이 廢材 爭奪戰에 加擔하여 불을 뽐는 듯한 競爭을 벌여왔다. 마침내 現地에서의 價格競爭(터주고 사기 싸움)이 熾烈해져서 紙 팔프聯合會에서는 北美産靚小委를 構成하여 調整에 着手 可及의 有利한 값으로 사오게 함으로써 國家經濟에 이바지 하고자 通産省 紙業課와 緊密한 連絡下에 안간힘을 쓰고 있다.

價格은 1 B.D.U.當 \$ 20.40~\$ 26로서 契約當事者들 間에 約 2年에 한빈씩 프라이스·에스컬레이션을 規定하고 있어 점점 企業採算面을 壓迫해 오자 當初에 25,000t級 탱가로 始作된 것이 原價節減策의 거의 唯一한 手段으로 탱가의 大型化를 試圖, 現在 40,000t級에서 甚至於는 60,000t級 탱가가 出現하고 있는 實情이다. 그리고 그들 各 메이커들은 各己 그들의 단골인 三井, 三菱 丸紅, 伊藤忠 等等的 巨商들을 내세워 全世界에 뻗어 있는 情報網과 財力으로 地球상의 唯만한 可用資源을 모두 넘쳐서 今日에 이르고 있다. 例를 들면 “아크레씨브”란 國際間 다투어 벌은 D.社에 들어 보자. 그들의 原料資源 確保는 實로 全世界를 舞臺로(主로 經濟輸送距離 內에 있는 太平洋 經濟圈) 弧를 그으면서 電擊의이다. 西쪽으로는 말레이시아의 고무廢材를 爲始하여 인도네시아, 濠洲, 뉴질랜드, 北美 西海岸, 그리고 最近에는 캐나다에 750t/D의(全量 Sw팔프) Cariboo Pulp & Paper社를 세우는 등 靚輸送과 現地建設의 有利한 쪽을 自在로 選擇하면서 曲藝師와 같은 솜씨를 보이고 있다.

이것은 1個社의 原料確保策의 한 例에 不過하지만, 各社가 自己 나름대로 各樣하게 對處해가고 있는데 大體로 눈에 띄이는 資源을 各個行動으로 다 덮치자, 이번에는 大同團結의 步調로써 南美 原始林에 눈독을 들여 역시 現地合辦工場建設로 現地開發과 製品 “부링·백”의 手法를 쓰고 있다. 그 가장 두드러진 例가 부라질의 미나스·쥬라이스州에 240億圓을 投入하여 세워지고 있는 750t/D의 유우칼리樹 팔프이며 日本 各社가 出資하여 資本金 600萬圓으로 세운 日伯팔프·資源調查會社(社長: 王子製紙의 田中文雄氏)에 依해서 부라질側 리오·도오세社가 窓口

가 되어 73年 6月 1日에 設立된 會社이다. 資金은 日本側이 \$ 2,400萬을 出資하고 있고 팔프는 全量 日本側이 引受할 豫定이다.

이쯤 되면 우리가 一致團結하여 무엇을 해야 했을까는 거의 論할 나위가 없다. 資本金과 情報網과 技術로써 唯만큼 쓸만한 것은 거의 덮치지 오려고 그 그물에 걸리도록 우리의 行動半徑은 時時刻刻으로 좁혀 들어가고 있다. 우리에게 “材”가 있느냐고 다시 한번 물고 싶다. 우리에게 木材도 人材도 다 없는가!

둘째, 樹種과 品質의 檢討·視野를 돌려서 導入된 靚의 品質과 纖維適性은 어떠할까? 假令 “다글라스·파아”는 本來가 正統인 針葉樹 팔프 用材인 Spruce나 Fir의 樹種으로 불때는 통나무라 할지라도 亞流級에 屬한다. 하물며 舍板工場·製材所의 廢材 靚에 있어서라! 이들은 初期에 이 未知의 纖維를 技術的으로 消化하는데 있어서 實로 무진 애크 먹은게 事實이다. 그리고 그것을 大過없이 쓸 수 있었던 것은 워낙 會社가 크니 唯만한 “속”에도 끄떡없는 리스크 吸收의 압소벤시·파워를 가지고 經營主가 기다려 줄 수 있었다는 點, 卓越한 技術 經驗의 蓄積, 그리고 그 무엇보다도 숨은 原因으로는 원재 靚이라야 日本의 全體 纖維資源 可用量에 比한다면 보잘것 없는 것으로서 徐徐히 조금씩 支障이 없는 限度內에서 쉬어 쓰면서 빨리 技術的 障害를 克服해 나갔다는 點이라. 그들이 全世界의 多樣한 樹種資源을 덮치는 理由, 그리고도 正統의 이른바 N材 即 Softwood資源에 戀戀하는 것은 비단 量的 膨脹뿐만이 아니요, 이런 깊은 곳에 아픔과 苦悶이 있는 까닭임을 看做해서는 않된다.

이제 例를 70年度 日本의 팔프材 集荷計劃에서 보자. 總量이 2,785萬m³요 그 中 80%인 2,195萬m³가 國內 充當이요, 나머지 20%인 590萬m³이 輸入이다. 그리고 그 中の 74%가 靚狀 輸入인 것이다. 그리고 이들이 魅力을 버리지 못하는 것은 아직도 原木輸入으로서, 實은 前記 國內調達分의 40%는 輸入材에서 發生하는 廢材인 것이다.

셋째: 施設容量問題, 그림 이제 우리의 計劃案을 보자. 640~800t/D의 팔프工場을 세우되

繼 結論과 提案

(1) 本格的 化學 pulp 工場을 세움에 있어서 施設과 技術은 나중이다. 먼저 資源戰爭이다. 纖維資源 探索과 確保가 先決되어야 한다. 國力을 기우려 이 일을 먼저 서두르자.

(2) 配合의 主軸이 되는 針葉樹 pulp (SwP) 工場, 即 所要量 供給本位가 아니라 原料資源의 品質 本位의 工場이 資源의 發生 現場에 세워지거나 또는 國內에 세워져야 한다.

(3) 補助原料로서 原料의 多樣化를 期할수 있도록 南方材, 特히 유우칼리樹, 망글로오브, 베르쿠씨松, 羅王材等 또는 바가스 資源을 探索開發하고, 이를 pulp原料化하도록 南方進出 原本 商社들에게 協力을 義務化한다.

(4) 國內 合板工場의 廢材活用을 製紙原料化의 方向으로 誘導等 義務化한다. 스트로와 合板 廢材는 現時點에서 國內에 있는 可用 二大資源이며, 輸輸出은 多量히 禁止되어야 한다.

(5) 新聞用紙는 可及의 脫잉크 方向으로 誘導策을 模索한다. 또 DP用 資源으로는 Arundo donax 栽培같은 것이 하나의 解決策으로 檢討됨직하다.

(6) 即興的, 斷續的인 일은 禁物이다. 이 모든 問題의 系統的 研究와 施策을 爲하여 常設機構를 만들자. 그리고 意慾있고 能力있는 人士들 特히, 技術人들을 積極 參與시켜야 한다. 上記의 모든 프로젝트 立案과 그 綿密한 企業性 檢討를 實行可能性과 採算性 面에서 徹底히 檢討케 해야 한다. 이 常設機構는 充分한 資金의 뒷받침이 있어서 넓은 活動半徑이 保障되어야 한다.

(7) 蓄積된 過去의 遺産을 死藏하지 말고 活用하자. 失敗의 經驗조차도 活用하자. 例컨댄, 海外 現地 建設案 같은 것은 벌써 여러해 前에 뜻있는 人士에 依해서 提案된바 있었다. 그리고

무엇이나 提案을 默殺하는 惰性을 버리자!

(8) 技術協會(TAPPIK)를 積極育成해야 한다 이것은 技術과 人的資源의 唯一한 寶庫이다. 이의 育成은 企業人들의 責務이며, 이로써 業界의 正常的인 發展을 期할 수 있는 것이다. 技術協會의 成敗는 앞으로를 占치는 試金石이다.

(9) 公害問題를 拔本塞源 할 수 있는 脫公害의 新工程이 開發되고 있다. 後進인 우리에게 오히려 이 點에선 新工程에 直行함으로써 앞서 갈 수 있는 有利한 點도 있는 것이다. 따라서 이런 視野에서의 再檢討가 必要하다.

(10) 基本 밑바탕은 무어니해도 國內 森林資源이다. 이의 造林策의 確立을 서두르자, 그리고 스트로 資源을 積極開發하되, 似而非 技術이나 주먹구구式 工場建設, 詐欺性企業等이 跋扈하지 못하도록 未然의 制度的 防備策 같은 것이 必要하다.

끝으로 다시 拙著의 末尾를 引用하므로써 本稿를 마칠까 한다. “總括的으로 말해서 우리나라 pulp·製紙工業에 있어서의 窮極의이고 時急한 問題는 一時的 彌縫策이나 當場에 어떤 좋은 수란 있을 수 없다는 것과 이 工業의 永久的인 發展을 爲한 短期, 中期, 長期의 마스터·플랜의 樹立과 그의 凡業界의인 꾸준한 實踐이 要請된다는 點이다. 企劃不在, 即 이른바 政策의 貧困과 “리더쉽”의 虛弱이 問題이다. 여기에는 意慾과 能力이 모두 問題가 된다 意慾面에 있어서는 凡業界의인 對話의 造成과 私를 超越한 謙虛한 相互協助 精神이 아쉬운 것이며, 이러한 雰圍氣 造成이 先行된 然後에 “브레인”을 效果的으로 總動員하고 製紙聯合會와 技術協會(TAPPIK)가 機能的으로 相互協助하여 相乘的인 힘을 發揮할 수 있도록 길을 模索하는데 있다…… 이 길만이 日淺한 이 工業의 國際的 後進性을 速히 脫皮시키고…… 百年大計의 土臺를 세우는 길이 될 것이다.”(1974. 1. 3稿脫)