

디자인·포장



한국디자인포장센터는 우리나라의 輸出增大와 여러분의 急速한 企業成長을 돕기 위하여, 輸出 및 內需用 商品의 高級化를 促成하는 國內 唯一한 公益機關입니다.

當 센터는 輸出業체에 대하여 國際規格의 優秀한 輸出品用 包裝資材를 適期 廉價供給할 뿐만 아니라, 모든 商品의 디자인과 包裝部門의 改善 向上은 물론, 各種 展示와 出版事業, 國際交流 등 綜合的인 振興施策을 活潑히 展開함으로써, 國家經濟 發展과 業界의 國際競爭力 強化에 積極 이바지하고 있습니다.

센터 全景



수출상품은
국력총화의 예술품

一九七二年六月
대통령 박정희

디자인·포장



表紙 対話

푸라타나스에 이엘로 오카가 발리워 지고 아이보리 블랙이 물씬 묻어날듯한 아스팔트의表情을 담 넘어에 두고 금속성의 셋터 소리가 컷가에 흩어진다.

「키다리 아저씨」(제 3 회 KSID展의 崔大錫氏 作品) 와 동네 개구장어들 그리고 Linhof와 의 삼중주가 어찌 들리려는지.

다.포 19호
('74.12)

目 次

8 卷 頭 言 / 張盛煥

■ 特輯 I · 工業디자인

- 9 工業디자인 研究開發의 要件 / 崔大錫
15 工業디자인 教育의 諸問題 / 李順嫻
20 工業디자인 上의 人間工学 / 金根培
29 輸出增大를 위한 工業디자인의 役割 / 趙光雄
-
- 32 우리 나라의 土產品 디자인 開發과 輸出展望
/ 李孝錫
35 建築作品의 디자인 評價에 있어서의
關心分布 / 劉熙俊
40 우리나라 家具裝飾의 種類와 그 形態 / 郭桂晶
51 韓國 伝統 紋樣의 研究
韓國의 動物紋樣 / 林永周
63 雷紋의 基本 패턴과 變形 디자인 研究 / 張潤宇
74 벡타이 디자인 / 南相教
80 '74 디자인 時評
디자인에 있어서 質의 問題 / 鄭時和
86 第6次 ICOGRADA 總會 參加報告 / 韓基成
88 우리나라의 意匠制度 / 崔淳德
96 Package Design ⑧
輸出과 패키지 디자인 / 李化洙
105 플라스틱 製品의 食品包裝과 衛生 / 禹相圭
110 플라스틱 包裝材의 國産化 / 李大成

■ 特輯 II · 資源節約時代에 對處하는 包裝

- 116 資源節約時代의 包裝政策 / 朱洪吉
120 故紙脫墨에 依한 新聞用紙生産의 實例와 包裝
資材의 再活用 / 朴泰元
124 골판지 C 골의 經濟性 / 金炯鏞
129 食品包裝의 材料와 容器 / 金基成
136 冷凍食品의 包裝 / 金瑩昊
-
- 142 金屬罐의 製造와 材料 / 姜智元
148 防水 防錆包裝 / 趙鍾琇
154 扇風機 分解包裝에 따른 物的 流通費의 原価切
減 / 朴重根
160 化粧品패키지의 說明文 是非 / 任世淳



品 名 : 9" 포터블 TV

디자이너 : 高 乙 瀚

規 格 : 240 × 190 × 268 mm/mH

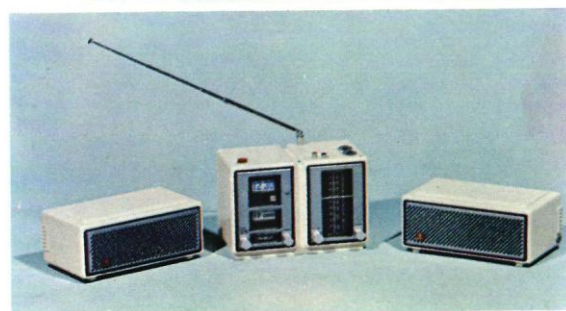
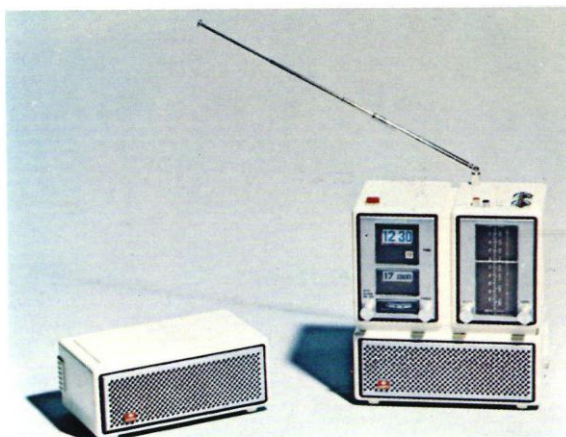
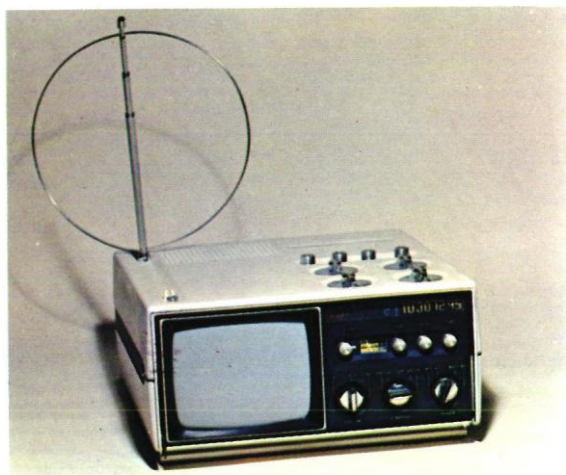
特 徵 : 最大の 性能과 最小의 空間으로 移動使用이 便利하다.

品 名 : 카 세트를 겸한 TV

디자이너 : Roy V. Wilson

規 格 : 300 × 270 × 120 mm/mH

特 徵 : TV, 카세트, 時計를 하나의 製品으로 開發하여 廉價으로 生産, 普及이 可能하다.



品 名 : 디지털 클럭 라디오

디자이너 : 高 乙 瀚

規 格 : 140 × 80 × 96 mm/mH,

스피커 140 × 80 × 61 mm/mH

特 徵 : 스피커를 分離, 音質의 效果를 最大로 할 수 있다.

品 名 : 카 스테레오

디자이너 : 高 乙 瀚

規 格 : 200 × 140 × 70 mm/mH

스피커 180 × 147 × 120 mm/mH

特 徵 : 기능적인 표면부품에 凸凹를 除去, 單純化를 期했다.

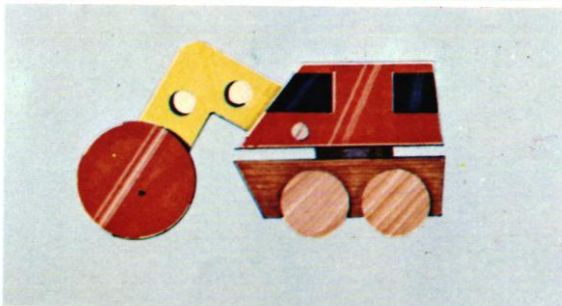
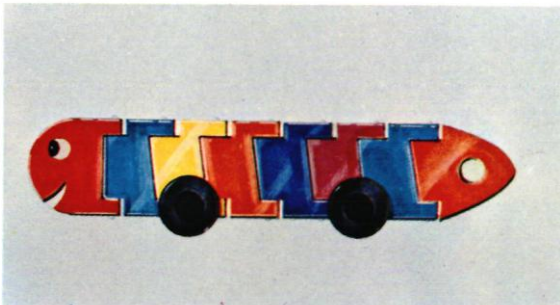




品 名:넥타이 패턴 디자인
디자이너:兪胤鎭·文修根
規 格:폭 12.5 Cm, 길이 41 Cm
特 徵:東洋 및 西歐의 市場性
과 現代의 感覺의 獨特한
패턴으로 展開하였다.

品 名:누 에
디자이너:權 旭 顯
規 格:10 m/m × 250 m/m × 35 m/mH

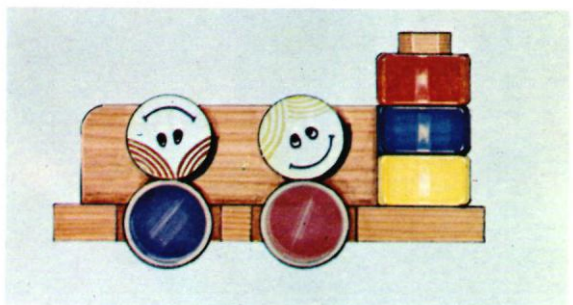
品 名:불도저
디자이너:權 旭 顯
規 格:45 m/m × 160 m/m × 80 m/mH



品 名:韓式 雲鶴홈세트
디자이너:韓 吉 弘
規 格:6 人用 (66pcs)
特 徵:從來의 7접 8접 등 食
卓爲主의 構成을 現代生
活樣式에 알맞는 홈세트
로 改善.

品 名:기 차
디자이너:權 旭 顯
規 格:60 m/m × 200 m/m × 100 m/mH

品 名:앰블런스
디자이너:權 旭 顯
規 格:40 m/m × 90 m/m × 55 m/mH





品名 : 빅타이 包裝
 規格 : 120 × 350 × 20 mm
 特徵 : 輸出品으로서의 性格에 알맞도록 全搬의 高級化하고 簡潔, modern 한 디자인으로서 Western Style의 傾向을 나타내었다.

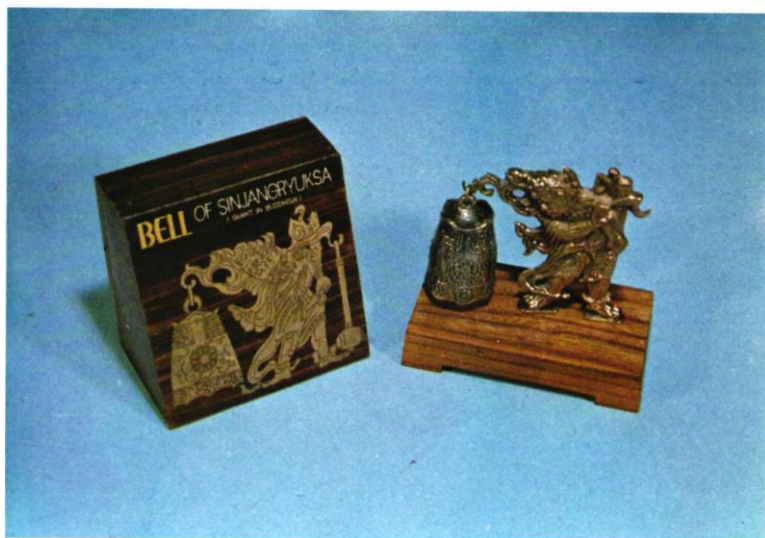


品名 : 마아가린 包裝
 規格 : A 270 × 405 × 40 mm
 B 310 × 460 × 40 mm
 特徵 : 現在 市中流通商品의 材料가 高價의 P.S 인데 반하여 本 研究品은 無毒安靜劑를 쓴 PVC를 材料로 함으로써 生産費가 節減되며, 6個를 1 Set로 하는 集合包裝으로서 運搬, 積載, 陳列에 效果의 이다.



品名 : 扇風機 分解包裝
 規格 : 642 mm × 320 mm × 440 mm
 設計者 : 朴 重 根
 特徵 : (1) 容積의 축소로 包裝 輸送保管 荷役費의 節減
 (2) 휴대하기 편리하다.

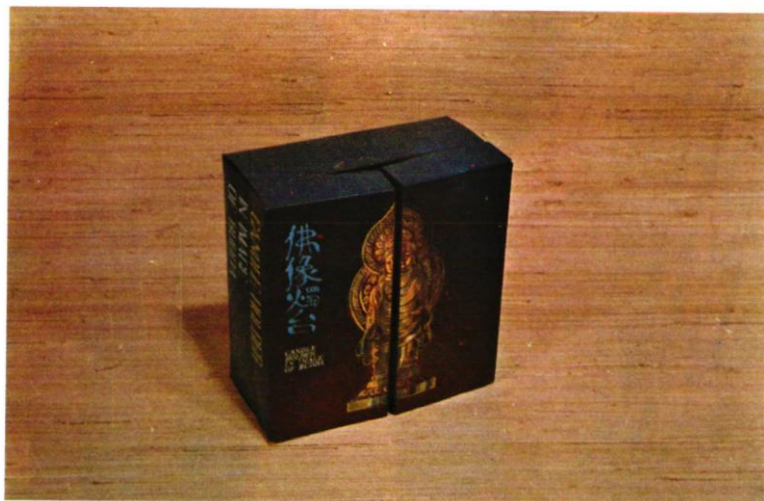
品 名 : 神將力士 鐘 包裝
 規 格 : 86 × 178 × 180 mm
 特 徵 : 内容物の 固着 및 陳列에
 便利한 構造로 되었고 디
 자인은 實物을 事實的으
 로 表現하였다.



品 名 : 미니 팽과리 包裝
 規 格 : 150 × 130 × 180 mm
 特 徵 : 원 텃치 紙器構造로서 生
 産 Cost 를 節減시키고透
 明 Plastics Film 을 使用
 하여 内容物을 透視해 볼
 수 있도록 하였다.



品 名 : 佛像燭台 包裝
 規 格 : 160 × 85 × 170 mm
 特 徵 : 獨特한 陳列效果를 갖는
 紙器構造로서 모델로 한
 佛像을 原色으로 넣어 事
 實物을 表現함.





卷 頭 言

理事長 張 盛 煥

今年度の 디자인界는 좋은 디자인을 研究 開發하는데 그치지 않고 디자인의 實用化를 圖謀하고 包裝産業에서도 施設 裝備의 最新化 및 技術의 高度化로서 産業界에 寄與해야겠다는 責任感과 使命感이 充滿한 가운데, 매우 鼓舞的인 活動을 展開했다고할 수 있겠습니다. 例年과는 달리 各 디자인團體들의 個性있는 展示發表와 刮目할만한 創作活動과 包裝展示會는 實用化를 爲한 發展의 契機를 마련해 놓았기 때문입니다.

디자인의 專門의 開發活動이 日淺한 우리 나라에서, 特히 昨年度부터 石油波動에 基因하여 全世界가 숨가쁜 資源戰爭에 휘말려 經濟不況이 極甚한 이 時点에서 執拗하게 우리의 디자인을 定立하고, 이를 生活化 하고자 하는 雰囲気의 助成이 그 어느 때보다도 活潑히 振作되었음은 디자인界의 큰 收穫이라 아니할 수 없겠습니다.

한 편, 디자인에 對한 産業界의 動向도 지금까지 바이어의 注文과 指示에 依한 被動的 姿勢에서 벗어나 独自の인 디자인의 開發을 通하여 能動的으로 國際市場을 開拓해야겠다는 認識이 漸高되는 傾向을 보이고 있음은 매우 바람직한 現狀이라하겠습니다.

그러나 디자인은 模倣이 아니라 創作이며, 發見이 아니라 하나의 發明이라고 볼 때 마치 James Watt가 蒸氣機關을 發明한 것과 같은 偉力이 디자이너에게 潛在한다 하겠으므로 今年度 活動의 得失이나 功過를 가리기에 앞서, 디자이너 個個人에 對한 우리의 熱望과 期待는 이 時点부터 더욱 無限하며, 더욱 큰 바가 있는 것입니다.

商工業界가 飛躍的인 經濟成長을 이룩해 온 지난 10餘年 동안 産業界에서 차지하는 디자인의 比重과 重要性에 비추워 볼 때, 그 開發의 緊要性を 切感한지 오래이나, 이제부터 디자인界는 産業發展의 橋頭堡로서 그 맡은바 使命의 重大性을 再覺酷하고 刻苦의 努力을 다해야할 局面에 접어들었다고 보겠습니다.

디자이너 여러분의 눈부신 研究努力의 結實과 包裝의 飛躍的 發展을 期待하며, 닥아 오는 새해에도 끊임없는 指導와 鞭達있으시기를 바라마지 않습니다.

工業디자인 研究開發의 要件

崔 大 錫

弘益工專 工藝科 專任講師

1. Industrial Design의 概念

1) Industrial Design의 명칭문제

언제부터인지는 정확치 않으나 Industrial Design(이하 I.D라 칭함)을 보통 工藝美術 또는 工業디자인 또는 産業디자인 등으로 불리우고 있으나 Industrial Design이 지닌 뜻을 잘 옮긴 표현은 아닌 것 같으며 우리가 그 지닌 본래의 의미를 올바르게 파악하거나 또는 그대로 Industrial Design으로 옮겨 사용하는 것이 옳을런지도 모르겠다. “工業”이라는 우리말의 개념이 「營利를 목적으로 원료품을 加工 製造하는 物質」만을 의미하는 것으로 파악하는한 적합한 번역은 되지 않는 것 같다. 이렇게 명칭의 문제에서 보듯이 I.D가 지닌 개념은 다분히 복잡적이며 포괄적임을 암시한다.

2) I.D의 定義 및 對象範圍

“인간은 도구를 사용하는 동물이다”라는 말이 있다. 이 때 인간이 사용할 도구를 만든다는 것은 인간의 본능이고 이러한 도구를 만들 때 본능

적으로 디자인 의식이 작용하게 되는 것이다. 그러므로 인간은 디자인 하는 동물이라고 할 수 있다. 인간이 있는 곳에는 반드시 디자인이 있으며 인간이 가지는 문화적 본능의 하나가 바로 디자인이라고 할 수 있는 것이다.

이렇게 오랜세월 동안 인류생활과 더불어 알게 모르게, 무명의 디자이너로부터 디자인만 전념하는 디자이너라고 하는 직업이 나타나기까지 성장하여온 I.D는 이제 인류의 역사 속에 전혀 새로운 시대를 만들었고 대중의 생활 속에 깊이 침투하여 의식 무의식 중에 지지되어 오고 있다.

이처럼 현대 디자인은 원천적으로 I.D를 출발점으로 삼고 있고 이런 점에서 I.D는 모든 디자인의 본질을 이루고 있다고 하겠다. 그러나 지금도 발전과정에 있고 또 뚜렷한, 획일성 있는 방법론이 제기되지 못하고 있는데 이것이 또한 I.D가 지닌 특성이기도 한 것이다. 물론 국제적으로 I.D의 문제가 자주 논의되기는 하였으나 대부분 구체적인 것이기 보다는 지엽적 추상적인 것이었다. 여기 I.D의 초창기적 정의를 살펴보면 미국의 Harold Van Doren씨는 “Industrial Design a Practical Guide”의 서문에서 「1940년 초 판 발행 당시에는 Industrial Designer라는 직업은 극히 새로운 것이었고 I.D의 제 원리, 제 방법은 거의 체계를 갖추지 못하고 학교에서도 실제로 어떤 방법으로 가르쳐야 하는가 하는 문제에 부

던치게 되었다. —제2차 세계대전 이래 이 영역의 관심히 급속히 높아져서 Industrial Designer로서 일하고 있다. 그럼에도 불구하고 I.D라는 기본적인 사실은 무엇을 목표하는 것일까? I.D는 사회에 대해서 어떤 기여를 할 것인가에 대하여 아직까지 해결해야 할 불명확점이 남아 있다」고 기술하고 「Industrial Designer는 공업적으로 제작된 제품을 개량하여 전의 제품보다도 편리하여 유용한 것으로, 소비자에게 이것을 소유하고 싶다는 욕망을 일으키게 하며 그 최종의 목표는 물론 매상을 늘리고 이윤을 올리는 일이다. 그리고 이것을 달성하기 위해서는 디자이너에게는 재능과 기술이 필요하다」고 말하고 있으며 또한 「디자이너라고 하는 직업처럼 다방면에 걸친 숙련이 요구되는 직업은 따로 없을 것이다. 디자이너는 예술가, 설계가, 기사, 모형제작자, 세일즈 맨, 상인이 아니면 안된다. 또 생산의 제방법, 제재료에 대한 지식, 그리고 조사라고 하는 일이 디자인에 있어서 유력한 무기의 하나가 되고 있는 지금 디자이너는 통계가, 분석가도 되지 않으면 안된다」 결국 「I.D는 量産에 맞게 제품을 분석하고, 창작하고 실현하는 실제 행위이다. 그 목표는 거액의 투자가 되기 전에 일반적으로 받아들일 수 있는 확실한 형태, 그리고 널리 팔아서 적정한 이윤을 얻을 수 있는 가격으로 제조할 수 있는 형태를 획득하는 일이다.

따라서 디자이너의 직책은 주로 유용한 것을 더 유용하게 하는데 있다. 美 그것은 디자이너의 제일의 관심사는 아니다. 美는 제품의 기능과 형, 색과의 조화로써 결과된다」고 말하고 있다. 그러나 일반적으로 I.D란 「대량판매를 목적으로 하는 공업양산품을 디자인 하는 것이다」라고 이해되고 있다. 그런 의미에서는 I.D는 곧 Product Design으로 파악된다. 그러나 오늘날의 I.D의 개념으로는 적합치 못하다고 하겠다.

오늘의 국제사회는 국제화, 정보기술 및 생활환경의 혁신적 변화는 일상생활에서부터 산업, 경제, 국방에 이르는 국가사회 전반에 걸쳐 급격한 변혁을 가져오게 하고 있는 것이다. 여기에 I.D의 개념과 그 대상분야 역시 점차 넓혀져가고 있는 것이다. 실로 오늘의 I.D는 그 내용에 있어서 이미 Product Design만의 의미에서는 벗

어나 인간환경의 모든 면을 포함한 포괄적인 디자인의 종합화 경향을 띠고 있다.

근대적 I.D의 변천을 역사적으로 더듬어 보면 더욱 그러한 사실을 알 수 있다. I.D발전에 공헌했던 나라는 영국, 독일, 미국이었는데 선진공업국이었던 영국에서는 19세기 중엽 William Morris의 工藝 운동이 인간과 기계의 관계에 관해서 문제를 제기하였고, 독일의 Hermann Muthesius의 독일공작연맹(DWB)이 20세기 초 미술과 공업과 수공작의 협력에 의한 생활조형의 良質化를 도모하는 것을 목적으로 결성되어 오늘의 I.D 발전의 계기로 마련하였으나 무엇보다도 중요한 것이 Walter Gropius의 Bauhaus 운동이다. Bauhaus야 말로 近代디자인의 理念를 가장 정확히 표현하였으며 새로운 세계관의 表明을 가지고 출발한 이 운동은 하나의 사상운동이며 디자인 교육을 통해서 후세에 그 영향을 미치게 하였다. 문제를 제기한 것이 영국이고 그것에 知的 해결을 가져오게 한 것이 독일이라고 한다면 近代디자인을 보급시켜 생활 가운데 뿌리박게 한 것은 미국이다. 이미 미국은 1920년대에는 大衆생활 속에 들어가 대량소비와 기계화를 기조로 하는 생활양식이 확립돼 가고 있었다. 이러한 상황을 배경으로 1926년부터 1928년에 걸쳐서 Henry Dreyfuss, Raymond Loewy, Walter Dorwin Teague, Norman Bel Geddes의 4인이 뉴욕시에서 각각 디자인 사무실을 열었고 이것이 직업으로서의 I.D활동의 시작이었다.

제품의 성능과 가격이 거의 같은 경우에는 디자인의 우열이 판매 경쟁을 승리로 인도하는 큰 요인이 되는 일 즉, 디자인의 경제가치가 미국에 있어서는 제빨리 인식되어 기업활동의 일환으로 되었다.

근대 I.D가 이와 같이 변천하여 오늘에 이르고 있으나 1957년 까지도 ID의 확실한 정의는 이루어지지 않았으며 ICSID의 정관을 기초로 할 때 그 정의를 설정할 필요성으로 스톡홀름에서 다음과 같은 글이 승인된 사실이 있다.

「Industrial Designer라면 훈련과 기술적 지식과 경험과 시각적 감수성에 의해서 공업적 생산수단에 의하여 대량으로 재생산되는 물품의 재료, 구조, 형태, 색채, 표면처리, 장식을 결정

하는 자격을 구비한 자를 말한다. Industrial Designer는 때에 따라서 공업적으로 제조되는 물품의 전체에 또는 부분적으로 관련성을 맺고 있다.」 「Industrial Designer는 또한 포장, 선전, 전시, 시장개척의 제 문제에 있어 그 문제의 해결이 기술적 지식이나 경험에다 시각적 가치 평가도 요구하는 경우에는 이들 제문제에도 관련될 수 있다.」 「생산을 위하여 手加工이 이용되는 기술을 기초로 하는 제조업에서 일하는 디자이너라 하더라도 그의 도면 내지는 원형에 따라서 제조되는 물품이 상업적 성격을 가지며 대량생산되고 공예가의 개인적 작업이 아닐 경우에는 그는 Industrial Designer로 볼 수 있다.」

이 정의는 당시 위원회 초안으로서 미흡한 부분도 있다고 느껴지기는하나 여러 가지를 포괄할 수 있는 이점이 있어 오늘날 ICSID의 운영에 참고가 되어 왔었다. 그 후 새로운 정의가 1967년 제5회 ICSID 총회에서 보고된 내용의 경우 거의 지지를 받지 못하였고 제7회 ICSID 총회에서 정관상에 하등의 정의를 필요로 하지 않는다고 결의 될 때까지 ICSID 정관에 남아 있었다. 1964년 3월 ICSID가 계획한 제1회 I.D 교육 세미나에 있어서 Tomas Maldonado(1967~1969 ICSID회장)에 의해 더욱 세련된 정의가 기초되어 동 세미나에서 유용한 정의로서 채택되었다. 즉 「I.D는 공업에 의하여 생산되는 물품의 형태적 제 특질을 결정하는 것을 목적으로 하는 하나의 창조 활동이다. 이러한 형태적 제 특질이란 단지의 형적 제 특질이 아니며 본질적으로는 하나의 시스템을 만드는 즉과 사용하는 즉의 어느 쪽에서 보더라도 불가분의 관계에 있는 통일체로 할 수 있는 구조적, 기능적, 제 관계를 맺는 작업이다.」 「I.D는 공업생산에 의해서 조건 붙일 수 있는 인간환경의 모든 면을 포함하는데까지 확대된다.」 결국 I.D는 예술, 공학, 상품학 등의 소-一化(Integration)를 의미 한다고 할 수 있다.

이렇듯 초기적 의미에서 20세기 중엽에 이르러 산업경제시대의 일대 중요 요인으로 등장하게 되어 오늘날 처럼 I.D는 건축, 도시계획 등과 같이 복잡한 영역으로서 내외부적으로 작용하는 기업의 한 중요사가 되고 인간의 기본요구를 만족시키는 제품을 생산케 되었다. 따라서 오늘날 같

이 급변하는 과학기술 및 사회적 여건하에서 I.D의 개념은 더욱 포괄적 의미를 지니고 세분화되면서도 종합화 되어 가고 있다. 이와 같은 I.D의 개념은 자연히 I.D의 대상도 광범위 하여져 그 구체적 대상 설정이 곤란하다. 따라서 그 대상도 처음부터 결정되어 있었던 것은 아니고 역사적으로 끊임없이 그 대상의 폭을 넓혀왔던 것이다. 일반적으로 생산조건과 가치를 지니고 있는 한 I.D의 대상이 될 수 있으며 또한 I.D의 개념과 방법을 적용시킴으로써 이제까지 그렇지 못했던 것을 대량생산이 가능하고 유통성이 있는 것으로 만들어 나가고 있다.

I.D의 대상을 Harold Van Doren씨는 다음과 같이 분류하였다.

① 일반적으로 가정용구에 속하는 것들로서 비교적 디자이너의 아이디어나 조형적 감각표현에 제약이 적은 제품들로서 난방, 환기, 청소용구, 식량보존용구, 조리용, 세탁용, 다림질용, 조명기구, 위생기구, 라디오, 텔레비전, 흡연용구, 정원용구, 욕의가구, 여행가방, 장난감, 욕의 어린이 놀이용구, 스포츠 및 오락용 설비품 등 모든 전형적인 시민이 사용하는 제품들인 Consumer Products(소비자 제품).

② 대중에게 직접 간접으로 서서비스 하는 데 쓰이며 가정에서 비교적 소비자가 소유하는 일 이 드문 비품류로서 제량기, 자동판매기, 사무용 책상, 캐비닛, 타이프 라이터, 계산기, 금고류, 주유기, 이발용 의자, 헤어 드라이어, 치과용 기구, X선 장치, 소독기, 전기치료기 등의 Commercial Equipment(상업용 또는 서서비스업 용 비품).

③ 기업체 또는 공공기관에서 소유하는 것으로서 주로 기능위주의 기계류이다. 공작용기계, 용광로, 동력장치, 통신기, 인쇄기 등의 Capital or Durable Goods(資本財 또는 耐久財)

④ 직접 간접으로 대중에게 봉사하는 교통수단이다. 자동차, 자가용 비행기, 오토바이, 자전거, 보트 등은 소비자의 소유물인 경우도 있으나 버스, 트럭, 기차, 전차, 선박, 영업용 비행기 등의 Transportation(수송설비). 이 분류에 들어 가는 것에는 때론 위의 어느 것에 속하는 것도 있을 것이다. 즉, 회사차가 단체 등의 내

구설비의 일부가 되는 일이 많아 자본제로서 분류하기도 한다.

이상의 분류품들이 다 동일한 양산체제에 의하여 제작 된다고는 할 수 없으나 결과적으로 균일한 제품을 생산한다는 근본방향에 있어서는 본질적으로 같다고 할 수 있다. 이러한 분류방법 이 외에도 품목별 등 여러 측면에서 분류할 수도 있겠으며 앞으로 더욱 그 대상은 다방면에 걸쳐 전개될 것이다.

사회는 점차 高度化해가고 거기에 따라 도시 환경도 점점 더 高性能, 高能率인 것을 요구하고 있다. 단위면적 공간에의 투자가 증대하는데 따라 도시는 말하자면 'Product'의 集積으로서 공업적 생산의 대상으로 생각되려 하고 있다. 이 현대도시에 있어서 I.D의 공헌해야 할 영역으로서 Street Furniture를 비롯 놀이터, 공원 등과 일반 공간을 제외한 裝置物에 의해서 직접 간접으로 규정된 장치공간 혹은 사람의 동작으로부터 연역되는 제측가능한 부엌, 목욕탕, 화장실 등의 공간을 들 수 있겠다. 그 외에 I.D는 工業化, 都市化의 진전에 수반하는 새로운 과제를 안고 그 방법과 수단의 적용대상을 넓혀가고 있다. I.D는 오늘의 생활을 보다 나은 방향으로 이끌어 가는데 필요한, 즉, 인간이 직접 간접으로 사용하는 모든 기물을 포함하며 나아가 그 환경을 조형적 질서로 이끄는 문명창조의 실체의 세계인 것이다.

2. 研究開發의 要件

1) I.D의 特性

앞에서 I.D 전반에 걸친 발전과정을 보았듯이 시대적 상황이나 지역적 조건에 따라 ID도 다양하게 발전해 왔고 또 발전해 가고 있으므로 일관성 있는 개발 요건을 제시하기는 곤란한 문제가 아닐 수 없다. 따라서 가장 일반화된 몇가지 과정을 제시하므로서 그 구체적 과정을 살펴 보

고 결론적으로 우리 나라 I.D가 당면한 몇 가지 문제점을 제시하고자 한다.

Industrial Designer는 그들의 문제를 어떻게 시작하며 해결하는가? 어떤 Industrial Designer가 어떤 문제를 취급하는 방식은 무엇인가의 문제를 I.D의 지도자 Raymond Loewy가 본격적으로 論究한바 있다. 그에 의하면 그가 제시하는 가설적 사례는 결국 보수적인 제조업자의 자세를 지양하지 않으면 안되고 여러 경쟁 제조업자들과의 사이에서 제품의 良質性을 강력히 추구하지 않으면 안된다는 점에 있다. 그리하여 풍부한 경험자인 디자이너를 필요로 하게 된다.

그가 추진하는 I.D 발전책은 다음과 같다.

첫째 단계는 두 개의 양상을 갖는 절차 즉, 사태의 발견, 제품에 관한 충분한 정보를 수집하고 그것을 대 경쟁자들의 측면에서 재 편성하고 비교 검토하는 일, 비록 고객이 디자이너에게 어떤 data를 충분히 제공한다 하더라도 거기에 독자적으로 첨가해서 검토해야 할 것이 필요하다. 다음으로는 대표 디자이너가 상인으로부터 정보를 수집하러 현장에 파유되어서 충분히 비교 검토할 수 있는 시범상점에 여러 가지 제품을 진열한다. 뿐만 아니라 제품을 연구하고 전체적인 추진양상 절차를 검토해야 한다. 또 다른 절차는 업자의 제품생산, 기계시설에 대한 적절한 모든 정보를 수집하며 업자의 주된 人性 검토를 하는 단계이다. 이를 위해서는 디자이너는 자기 사무실에 머무르지 말고 고객의 공장에 가서 어떤 장비가 필요하고 꼭 중요한 것인가를 판단하며 대인접촉, 기술, 자세에 관한 정확한 식견을 갖도록 할 것이다.

둘째 단계에서는 디자인은 여러 가지 예비검토(sketch) 및 모형설정(models)을 하여야 한다. 이것이 바로 문자 그대로 수백장의 설계도를 작성하여야 하는 창조적 탐구의 과정이다. 그 다음으로는 여러 가지 Sketch를 판단하고 가장 신뢰도가 큰 두 서너 가지를 선택하는 일이다 그 결과 계획은 개량 발전되는 것이며 또한 모형은 이루어 지지만 이 때에 계획과 모형은 利用度가 높게끔 정확히 볼 수 있도록 일단락 지어야 한다.

세째 단계는 모형을 제작하고 시험하는 단계

이다. 회사는 정확한 제작계획으로부터 두 서너 가지의 Working Models을 제작한다. 그 다음에 충분한 규모의 제작이 시작되고 제품이 분배자의 손에 들어서게 된다.

네째 단계로서는 판매추진계획을 들 수 있다. 광고기술이 일반대중에게 주의를 환기시키므로서 얼마나 많은 구매력을 증가 시키느냐에 문제의 성패가 결정된다. 똑같은 방법으로 일을 추진하는 디자이너는 별로 없으나 모든 디자이너는 깊은 예비적 연구를 한다는 것은 공통적이다.

그리고 다음으로 I.D에 있어서의 주요문제는 첫째, 업자주변의 문제가 중대하다. 오랜기간 동안에 걸쳐서 형성된 관습사일 경우는 그만큼 공장에, 그의 판매조직에, 대중의 신뢰도에 많은 투자를 한다.

둘째는, 대중이다. 즉 대중이 무엇을 좋아 하느냐를 발견한다는 것은 대중이 최후로 판단 한다는 점에서 중요문제이다. 여러 가지 류의 고찰을 하고 몇가지 경향을 도표로 작성하고 진술을 한다.

끝으로 디자이너의 문제이다. 디자이너에 관해서는 그의 작품주변에 놓이는 여러 가지 문제들을 내포하고 있다. 디자이너는 그 자신의 美的, 사회적 이념, 소비자의 취향, 업자의 기업이념 등을 결합하는 것을 업무로 한다. 디자이너의 理想은 여러 가지이다. 어떤 것은 단지 생을 더 편안하게, 안락하게 만든다는 점도 있지만, 어떤 것은 그의 사명이 시대의 진요한 진실성을 전달하는데 있다고도 믿고 있다. 어떤 디자이너들은 단지 대중취향의 공통분모를 전달한다고 보고 있지만 그럴 때에는 그들의 사회적 배경을 지향할 수는 없다. Alvin Lustig가 말하는 바 「디자이너가 된다는 사실은 우리가 사회의 이념을 이해하며 또 그 사회의 이념에다 형식을 부여하는 능력을 갖는다는 확신을 의미한다」 디자이너는 그가 美的 屬性(aesthetic qualities)에 민감하며, 재료와 제품화 과정에 익숙하며 주변 사람들의 요구에 공명할 때에만 그러한 일을 수행해낼 수 있다.

2) 우리 나라에 있어서의 I.D開發上의 諸 問題

우리 나라에 있어서의 경제성장과 공업 근대화는 기간산업의 발전에 못지 않게 소비재 생산 증대에 있어서도 크게 발전 하였으나 제품생산에 있어서의 경제적, 기술적 수준은 그 진전 과정에 있어서 디자인의 문제가 제기될 만큼 성숙하였다고는 볼 수 없을 것이다. 그것은 현재 우리나라에서 Industrial Designer가 필요한 생산업체의 경우, 대부분 디자이너를 두고 있지 않으며 일부의 경우 1~10명의 디자이너를 두고 있는 기업체도 있기는하나 그 활동 내용이 앞에서 언급한 것과 같은 또는 유사한 시스템을 갖추지 못하고 일반 디자이너들이 하는, 기업 내의 광고를 비롯하여 전반적인 일을 맡고 있는 실정으로서 I.D다운 I.D는 거의 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

여기 그러한 문제점을 몇가지로 요약하여 보면 다음과 같다.

① 사회적인 면

무엇보다 가장 중요한 문제는 I.D에 대한 사회와 기업의 인식부족에서 오는 결과이다. 이러한 문제의 해결은 디자이너와 기업의 갭을 줄이는 데서부터 이루어져야 한다.

수출증대를 꾀하고 있는 현시점에서 수출의 현실적 문제를 감안할 때 디자인의 요구가 거의 존재할 수 없게 되어 있다. 그것은 수출품의 대부분이 보세가공 아니면 토속공예품이나 잡화품 또는 부품이 대부분으로서 디자인이 차지하는 비율이 극히 적고 국내시장 제품에 있어서도 대부분이 외국 디자인을 모방하거나 외국 모델의 조립가공에 그치거나 제품의 Style만을 변경하는 Re-Styling과 Model을 Change하는 Redesign에 그치고 있는 실정이기 때문이다. 이러한 데에는 국내기술의 낙후성 문제도 있겠지만 판매시장의 협소 등의 근본원인이 있다.

어떤 경우는 다만 인건비가 싸다는 이유만으로 외국으로부터 디자인은 물론 부품을 들여다 조립하여 수출하는 사례도 많으므로 오리지널 디자인이 이루어지기 위해서는 건전한 기업의 발전이 전제가 되지 않으면 안될 것이다. 앞에서도 언급했듯이 I.D는 각 국가 각 시대마다 각기 독특한 양상을 지니고 발전하여 왔고 발전하여 가고 있으므로 우리 나라는 우리 나라대로의 시

장성의 문제, 생산시설의 문제, 기술의 문제 등을 감안하여 I.D 대상 제품 중에서도 독특한 분야를 개발하여야 하는 입장에 놓여 있다고 하겠다. 그 대표적인 것 중의 하나가 어린이 용구 특히 장난감의 개발이다. 기타 전자제품도 그 중의 하나다. 물론 우리 나라의 여러 가지 특성으로 봐서는 I.D 대상제품 중 소비자 제품이 그 주가 되겠지만 기타의 것 중에서도 여러 가지 입지조건이 좋은 품목이 있을 것이다.

결국 I.D는 현대경영 체제 위에서 이룩되는 가장 근본적인 합목적적 형상화에 있고 구체적으로 말하여 특정의 형태를 부여하는 하나의 조성 활동임을 인식하므로써만이 개발 가능하다.

② Industrial Designer의 측면

디자이너측의 문제는 대부분 합리적 사고방식의 빈곤에서 유래한다. I.D의 출발이 본질적으로 무명성, 중립성을 인식하는 데서부터 시작되는 사실을 알고, 크게 예술성을 인식하려 하며, 자기를 지나치게 의식하려는 태도에서 사회에서의 소외가 이루어 진다. I.D에 있어서의 조형은 어떤 작용력이 목적지 형성을 최대의 조건으로 구체화(Visualize)하는 작업임을 알아야 한다. 디자이너는 I.D 활동이 종합적 특성을 지니고 있음을 알고 디자이너의 의무로 충실히 이행하고 권리를 찾을 줄 아는 자질을 지녀야 한다. 이러한 자질이 결여되어 있는한 회사 내에서 나아가 사회활동에 있어서 소외될 수 밖에 없다. 물론 사회의 수준 낮은 감수성에도 원인은 있으나 항상 개척자적 자세를 지녀야 한다.

③ 정책적인 면

I.D의 실질적 활동에 있어서 디자이너와 사회, 기업과의 가장 바람직한 타협점을 찾기 위한 수단은 I.D의 적극적 사회활동을 위한 정책적 지원이다. 디자인을 기업인에, 대중에게 인식시키는 일, 디자인 진흥정책 등등 보다 거국적 견지에서 적극성이 아쉽다. 그 대표적인 것의 하나가 필자가 늘 가장 절실한 문제로서 생각하고 있는 Information Center의 필요성이다. 디자이너가 디자인 활동을 하는데 가장 중요한 것이 Information임은 주지의 사실이며 또 보다 실질적이고 활발한 디자인계의 발전(신제품 개발은 물론

디자인 공모전 등의 각종 디자인 전람회 등)을 위해서도 디자이너의 도서관 역할을 할 수 있는 것으로, 물론 제한된 범위 내에서의 자료를 말하는 것이지만, 단순한 자료 이용에만 국한되지 않고 디자이너가 개발하고자 하는 제품부문의 각종 기술적 자문에 응해 주며 세계 디자인계의 추세와 기술정보를 알 수 있는 각종 국제적 데이터(통계자료, 사진, 슬라이드 자료 각종 상품의 견본 등)를 빠른시간 내에 얻을 수 있는 기구를 의미한다. I.D는 항상 시대에 앞서가며 많은 경쟁과 신속한 변화가 이루어 지는 분야이므로 그 중요성은 더욱 크다. 그 이외에 디자이너의 권익옹호 문제를 비롯한 각종 디자인 보호법의 추진, 국제교류를 통한 디자이너의 자질향상 문제, 기성 디자이너의 재교육 문제, I.D의 특수성에 따른 디자이너의 처우개선 문제, Free-Lance Designer의 경우 타당성 있는 디자인료의 책정문제 등 많은 일들이 기다리고 있다. 더우기 I.D 국제 회의인 ICSID에 가입 하므로써 Industrial Designer의 국제적 진출을 위한 디자이너협회에 의 정책적 지원 등이 요청된다.

④ I.D 교육의 측면

교육의 문제는 원대한 문제이면서도 절실한 문제로서 등장되고 있다. 그것은 이제 시작의 단계에 접어 들었으므로 I.D 활동을 충분히 수행해 나아갈 수 있는 자질을 위한 세심한 배려를 하지 않을 수 없기 때문이다.

여기 우리 나라 I.D 교육에서 해결해야 할 몇 가지 문제점만을 제시한다.

① Curriculum의 문제

② 교수방법과 내용문제

③ 입시제도의 문제

④ 시설 문제

⑤ 학습연한의 문제와 대학원 및 전문학교의 문제

⑤ 일선 디자이너의 재교육 문제 등이다.

이상에서 개괄적이나마 I.D 연구개발에 따른 여러 가지 문제점들을 제시해 보았으나 I.D 자체가 광범위 하고도 다양하게 발전해 나아가고 있으므로 궁극의 목표는 지역사회에 알맞는 방법을 찾아 I.D 이념을 실현하는데 있다고 하겠다.

工業디자인 教育의 諸問題

李 順 燮

梨花女大 美大 專任講師

工業디자인(I. D) 教育이란

오늘의 人間生活은 극도로 발달된 科學機械文明에 의하여 이루어진 복잡한 産業 속에서 生産과 消費, 또 그것이 再生産의 순환에 의해서 성립되고 있기 때문에 인간이 필요로 하는 모든 영역에서 欲求를 충족시켜 줄 수 있는 계획이 수립되어야 했다.

이것이 곧 오늘의 인더스트리얼 디자인(Industrial Design; I.D.로 약칭)이 담당하여야 할 중요한 과제이며 또 이와 같이 엄청난 과제를 안은 채 격동하는 現代社會 속에서 I.D 교육이 어떻게 대처해 나아가야 하느냐에 대해서는 심히 어려운 문제들을 많이 가지고 있다 할 수 있다.

먼저 I.D란 무엇이며 어떠한 것이냐에 대한 定義에는 많은 異論을 가지고 있지만 1964년 3월 IC SID(국제인더스트리얼디자인團體協議會; International Council of Societies of Industrial Design의 略稱)가 계획한 제1회 I.D교육 세미나에서 토머스·말도나도(Tomas Maldonado, 1967 ICSID

會長, 독일인)에 의하여 I.D의 定義를 다음과 같이 내렸다.

「I.D란 工業에 의해서 생산되는 것의 形態의 특질을 결정하는 것을 목적으로 하는 하나의 창작 활동이다. 그리고 여기서 형태적 諸特質이란 단지 외형적인 諸特質만이 아니고 본질적으로는 하나의 시스템(System)을 만드는 측과 이를 사용하는 측 양쪽 어느측에서 보아도 서로 분리할 수 없는 統一體的, 構造的, 機能的 諸關係를 맺게 하는데 있다. 또한 I.D는 工業生産에 의해서條件이 붙여지는 人間環境의 여러가지 分野까지도 포함할 수 있겠끔 점차 영역이 확대되고 있다」고 하였다.

이렇게 광범위하게 내려진 定義 속에서 하나의 새로운 職能의 分野에서 종사하는 인더스트리얼 디자이너는 技術的 知識과 경험과 視覺的感受성에 의한 工業的 生産手段으로 대량의 再生産되는 것, 材料, 構造, 形態, 色彩, 표면처리 및 장식처리 등을 決定하여야 하며 또한 包裝, 宣傳, 展示, 市場開拓의 제문제에 있어서도 문제의 해결이 기술적 지식이나 경험을 더해 視覺的인

가치평가를 요구할 경우에도 처리할줄 알아야 한다. 이러한 意味에서 본다면 디자이너는 상품(제품)과 서비스에서 人間生活을 효율적으로 만족할 수 있는 造形的 형태를 부여하는데 있으며 그 활동영역도 사실상 인간이 만들어 내는 모든 종류를 포함하고 있으며 그 中에서도 특히 대량 생산되는 기계적으로 生産되는 것을 포함하고 있다 할 수 있다.

이와 같이 복잡한 산업구조 속에서 生産과 消費의 中間에서 生活의 설계자로서 또한 종합적인 조직자로서의 加역 역할을 담당하여야 할 디자이너의 양성을 위한 I.D 교육이란 그리 容易한 것이라 할 수 없다.

1973年 ICSID 日本 京都會議 教育分科에서 手錢正道(日本 東海大學 教授)가 밝힌 바와 같이 「오늘의 디자인 교육에서 理念像을 解明하기란 容易하지 않다. 그것은 우리들 자신이 장래에 이르는 디자인 활동을 이끌어 나아갈만한 明確한 指針이 없기 때문에 I.D 교육이 現代사회를 어떻게 대처해 나아가야 하느냐 보다도 디자인이 가지는 本質을 규정 짓고 社會적인 변동에 좌우됨이 없이 論理的 倫理的 審美的 보편적 가치에 입각한 디자인 哲學과 더불어 教育이 實踐되어야 한다」고 주장함으로써 I.D 教育은 基本的이고 根本적인 次元에서 正립되어 나아가야 한다는 것을 지적하였다고 본다.

韓國의 I.D教育의 흐름

월터 그로푸스(Walter Gropius)는 1914年 바이마르美術學校를 개조하여 第1次大戰 後인 1919年에 독일의 社會민주주의 정부의 후원으로 아르 누보(Art Nouveau)의 반 데 벨데(1863-1926)가 세운 美術學校와 工藝學校를 합쳐서 國立바우하우스 바이마르(Staatliches Bauhaus-Weimar)를 設立하여 오늘날의 디자인 교육에 커다란 영향을 준 것과 같이 I.D 교육의 原點을 어디까지나 예술의 한 分野의 흐름에서 발생한 것으로 보고 美術系, 工藝系 學校에 두고 美術 造形的 立場에서의 實技教育審과 美性的 배양을 위한 교육에 重點을 두게 된 것은 우리 나라 디자인교육의 기점에서도 예외적이 아니라 본다.

1945年 8.15 해방을 맞이 하면서 設立된 國立 서울대학교 美術大學 내 應用美術學科의 한 教科 內容으로 I.D 교육이 시작되었다고 할 수 있다.

당시만 하더라도 日本에서 도입된 用語 그대로 圖案, 意匠의 개념을 가지고 工藝의 한 部分으로서 이수되었으며 實技部門에서는 平面的인 裝飾 이미지(image)의 形狀化에 그쳤고 産業과의 연결이란 시도하기조차 어려웠던 時期였다고 할 수 있다.

어느 정도 産業工藝의 형태로서 技術과 實技 教育의 實踐을 볼 수 있었던 계기는 1958年 3月에 商工部가 주관하고 美國의 스미스 서어 맥허머티 기술지원하는 工藝示範所의 設立이라 할 수 있다.

당시 工藝示範所의 目的은 한국의 現代공예를 振作할 것을 당면과제로 도자기, 목공품, 금속, 직물, 硝子, 왕골 등 産業工藝 전반에 걸친 디자인의 기술개발과 실기교육에 重點을 두게 됨에 따라 종래의 平面的인 裝飾과 圖案의 意識에서 3次元의 立體的 表現으로 發展을 보게 됨으로서 우리 나라 I.D 教育의 起點을 이룩하는데 커다란 영향을 주었다고 할 수 있다.

또한 점차적으로 産業工藝의 必要性이 인정되어 工業적인 性格을 띠는 教科內容을 가진 生活美術, 工藝 등의 正規 學科도 등장하기 시작하였다.

1966年 8月 우수한 디자인 創案氣風을 진작시켜 美術이 경제개발에의 적극적인 참여를 도모하는데 이바지하고 미술계와 산업계를 직결시켜 디자인 개선을 촉진시키는 계기를 마련하기 위한 제1회 商工美術展覽會에서 第3部 工業美術部가 처음으로 社會에 선을 보이게 되었고 같은 해 한국의 수출공예를 비롯한 수출상품의 전반적인 디자인 계획과 실천을 목적으로 하는 社團法人 韓國工藝 디자인 研究所가 設立되면서 工業美術部로서 그 基礎를 굳히기 위한 作業으로 첫 研究試作品을 내놓게 되었으며 디자인 專門誌를 통한 새로운 I.D分野에 對한 理解를 증진시키는데 공헌하였다.

1970년에 들어서 當 研究所는 보다 효율적인 運營을 기하기 위하여 包裝센터와 統合 한국디자인포장센터로서 수출 포장에 역점을 두게 되

있고 LD部에서는 産業界와 직결할 수 있는 일을 모색하기 시작하였다.

같은 해 서울대학교 미술대학 응용미술과학에 LD가 專攻分野의 學問으로서 정규적인 LD教育의 면모를 갖추게 되었고, 이 외에 仁德藝術工科專門學校 弘益工科專門學校 등에서도 完全한 LD教育分野인 工業디자인 및 工業美術科로서 독립되기도 하였다.

이 외에도 韓國産業美術家協會, 韓國디자이너協會, 한국인더스트리얼디자이너協會 등의 團體에서도 우리 나라 LD發展을 위하여 會員展, 公募展을 해마다 開催하여 LD를 希望하는 後進들의 حث적 역할과 理解가 부족한 社會에 對한 계몽적인 역할을 담당하고 있다.

이상과 같이 韓國 LD教育의 흐름은 어디까지나 韓國工藝의 現代化 및 수출을 목적으로한 量産化에 起點을 두고 發展해 왔으며 1, 2次 경제개발計劃의 성공적인 완수로 급진적인 産業社會를 이룩하게 됨에 따라 LD分野도 活動범위가 확대되어 이제는 치열한 국제 디자인 경쟁 속에서 세계와 어깨를 같이 하여서 무거운 重責을 느껴야 할 때는 닥쳐 왔다.

I. D 教育의 諸問題點

産業의 發達과 인간생활의 복잡화는 더욱 LD를 필요로 하게 되었으며 이에 따라 LD教育의 문제도 점차적으로 그 內容과 範圍가 확대되어 가고 있다.

産業과 社會라는 커다란 테두리 속에서 人間과의 밀접한 관련을 맺게 하기 위해서는 감각적이고 심미적인 분야만이 아니고 其他의 科學技術學門 등과의 깊은 關係와 이해가 요구되고 있다.

이와 같은 우리 나라 LD교육의 흐름은 비록 급속도로 발전 하였다고는 볼 수 있으나 선진국들에 비하면 方法이나 제도적인 면에서 후진성을 면치 못하고 있다 할 수 있다.

그렇다고 이러한 후진성을 교육에서만 책임 을 지울 수는 없고 産業社會의 필요에 의한 LD를 어떻게 받아 들이느냐 하는 데도 영향이 크다 할 수 있다.

그러면 LD教育에서 나타난 문제점 또는 난점들을 自身이 생각하여 온 범위에서 다음 몇 가지로 간주려 보기로 한다.

(1) LD 教育의 단계적 연결

一般的으로 우리 나라의 디자인 교육의 단계를 형성하여 볼 것 같으면 美的인 基礎感覺의 배양과 情緒的인 面을 키워주어야 할 국민학교의 디자인 교육과 表現 및 技術教育에 중점을 둔 中等學校, 이미지의 實體化의 教育 및 論理的인 立證方法을 구축해 나아가야 할 大學, 學問의 철학의 水準에서 디자인 理念을 탐구 해 나아가야 할 大學院 등으로 그 단계를 지을 수 있으며 그의 實際 實體表現 技術에 重點을 두고 있는 專門學校, 産業 속에서의 實務教育 등으로 나눌 수 있다고 본다.

그러면 국민학교 디자인 교육의 입장에서 살펴 볼 것 같으면 먼저 국민학교 교육이념 자체가 종전의 주입식 교육, 진학중심의 교육 방법에서 보다 학생들의 自律性과 정서적인 배양에 중점을 두게 됨에 따라 미술분야의 관심도 높아져서 꽤 다행스러운 일이라 할 수 있다.

중학교 과정에서도 마찬가지이다. 이 시기에 들어선 학생들에게는 신체적으로 또는 지능적으로 현저하게 발달한 단계이기 때문에 종래의 무의식적 상상활동에서 비판적 자각으로 변화됨으로서 合理的이고 계획적인 표현이 가능하고 自己를 객관적으로 비판할 수 있는 단계이기 때문에 특히 디자인 기초교육의 중요한 시기라 할 수 있다.

이상의 단계에서 문제점으로 나타나는 것은 곧 기초디자인을 전공한 교사가 부족하다는 사실이다. 디자인을 미술과목의 한 부분으로 지도되고는 있지만 특수한 시설과 재료의 미비로 다른 회화적인 분야에 뒤떨어지는 현상을 엿볼 수 있다.

생활을 구성해 나아갈 수 있게 하기위한 色, 形, 材質 등의 表現 및 技術教育에서 볼 수 있는 審美眼과 實際로 만들 수 있는 造形能力을 습득하여야 할 단계의 고등학교 과정에서는 大學進學이라는 무거운 책임을 안은채 제기능을 배양할 수 없는 實情에 놓이게 됨에 따라 生活 敎養人으로서

의 디자인 감각마저 있어 버리게 되는 경향을 쉽게 엿볼 수 있다.

이러한 결과로 기초적인 과정을 확고히 다지 못하고 大學入學을 위한 짧은 表現形式(平面的表現)의 方法만을 습득하여 專攻分野로서 I.D에 임하게 됨에 따라 무리하고 어려움을 맛보게 되는 것이다. 이와 같은 現實 속에서 專門디자이너의 養成을 위한 大學教育이란 時間的으로 內容的으로 힘겨운 부담을 가지게 되었다.

또한 學問的으로 I.D教育의 理念을 探究해 나아가야 할 體系화된 論理的 뒷받침이 없기 때문에 調和있는 人間性을 가진 디자이너를 育成하는데 큰 問題點을 안고 있다고 본다.

(2) I.D 用語의 確立

급변하는 사회 속에서 발전하는 산업은 보다 體系화된 I.D教育을 보다 유능한 디자이너를 요구하게 된다는 教育的인 시점에서 볼 때 디자인의 原理를 체계화시켜 나아가야 할 것이며 또 論理的으로 思考할 수 있는 뒷받침의 확립이 시급하다 하겠다.

먼저 I.D가 가지고 있는 語義의 개념부터 확고히 다져져야 할 것이며 用語上의 統一을 이룩해야 되리라고 본다.

앞에서도 언급한 바 있지만 I.D교육이 미술에 원점을 두었고 디자이너가 감각적인 美의 追求를 위한 창조활동을 한다해서 결코 美術家 내지는 藝術家인 것은 아니고 社會環境 속에서 機能을 수반하는 材料나 技術에 적절하고 직관된 조형의 美를 갖추고 만인에게 봉사하여야 할, 말하자면 엄연히 다른 길을 걷고 있음을 자각하여야 할 것이다.

이러한 입장에서 본다면 工業技術(Industrial Art)이란 語義는 어디까지나 美術에 종속된 한 分野로 해석되며 새로운 社會的인 職能을 가진 디자인과 동일시 하기에는 어딘가 개운치 않은 점이 있는 것 같다.

또한 디자인을 圖案이나 意匠으로 대신해서 쓰여지는 경우가 있는데 이 語義는 전근대적인 사고를 가지고 있다 하겠다. 圖案이란 18세기 말 디자인을 日本語로 번역된 것으로 1909년 日本

에서 出版된 小室信藏의 「一般圖法」에서 다음과 같이 정의를 내렸다.

「圖案이란 意匠이며 形狀 裝飾 및 配色 3者를 적당하게 다루어 溫雅한 快感을 일으키기 위해서 有意故造한 表出」이라 하였으며 또 意匠이란 工業的 生産물 공예 등의 제품에 外觀상 美감을 주기 위하여 그 모양과 빛깔 등으로 조화를 이루게 하는 특수한 고안이라고 해석하므로서 이러한 用語는 어디까지나 장식무늬로서의 성형법에 중점을 두었던 것이며 오늘날의 디자인 어의와 동일시 하게 사용된다는 것은 디자인을 이해하려는 사람들에게 난해한 점을 던져 주는 결과가 된다고 본다.

다음으로는 디자인이란 새로운 학문으로서의 체계화가 요구되고 있다. 앞에서도 밝힌 바와 같이 그 영역이 광범위하고 기타 諸科學 分野와도 밀접한 關係를 맺고 있어 하나의 학문으로 정립한다는 것은 심히 어려운 일이라 하겠음으로 하루속히 體系화된 디자인 原理를 규명하여 來世를 바라볼 수 있는 論理的 思考力과 비전(Vision)을 넓힐 수 있는 뒷받침으로서의 연구기관의 설립과 디자인 학자의 출현이 요망되고 있다고 본다.

(3) 造形實習教育

專門디자이너 양성을 위한 I.D교육에서는 무엇보다도 이미지實體化의 기술교육이 중요하다. 여기서 실체화의 기술교육이란 2次元의 세계에서 전개되는 平面上의 계획은 어느 정도의 진전을 볼 수는 있다 하더라도 실물화 내지는 모형화(modeling)에서는 여러 가지 난맥상을 보여 주고 있다.

여기에는 I.D교육기관으로서 갖추어야 할 막대한 기계시설과 자재(材料)가 수반되어야 하며 이를 運營할 수 있는 기술이 따라야 한다. 그러나 대부분의 교육제는 I.D교육과정에서 나타나는 디자인 프로세스를 소화시킬 능력을 갖추고 있지 못하고 있다.

그러기 때문에 흔히들 계획된 平面作圖를 가지고 제작자를 찾아 다니게 마련이다. 다시 말하면 I.D教育의 實習場은 청계천 철물市場이라고 通用되기에 이르렀으며 인더스트리얼 디자인 지망생

이라면 거치지 않은 자가 없을 정도라 할 수 있게 된 실정이다.

그 곳에는 어느 정도의 造形性을 갖출 수 있는 기술과 시설, 재료 등이 구비되어 있으나 그들에게도 技術의 限界를 가지고 있으며 아울러 이곳에 群集하고 있는 實習의 場은 대개가 영세기업인들이 운영하고 있으며 이들에게도 실습의 場으로서가 아니라 商業의인 目的으로 오히려 지나칠 정도로 대하고 있어 비록 하나의 작은 모형(model)을 제작하려던 그 비용이 막대하며 實用化를 통한 테스트란 가히 상상하기 힘들 정도라 하겠다. 이와 같은 要因으로 인해서 I.D 교육의 실습과정에서 그 과제설정의 限界點을 가지고 있어 해마다 반복되는 그 테두리를 벗어나지 못하고 있는 실정이라 하겠다.

(4) 產學 協同

產學協同이란 學問과 產業의 긴밀한 協同아래 理論과 實際의 結合을 뜻하고 있다 하겠다. 특히 I.D 교육은 其他 諸學問分野에 못지 않게 產業과 밀접한 關係를 가져야 함은 再言할 필요가 없으리라 본다. 그러나 실제로는 그렇지 못한데 문제점이 있는 것이다.

그것은 교육계와 產業界와의 보다 능동적인 접촉이 이행되지 않는 데서 오는 理解의 不足을 들 수 있다. 또한 企業마다의 그 鴻망을 좌우하고 있는 디자인 폴리스(Design Policy)에 의한 자료의 비밀, 비공개 되어야 할 事項에 의해서 教育上의 필요한 資料를 습득할 수 없다는 것이다.

그리고 우리 나라 대부분의 大企業들은 獨自의 으로 디자인을 개발해 나아가고 있는 경우 보다 외국차관에 의하여 運營되며 디자인 정책도 직접 외국에서 도입된 것이기에 비록 전문적인 I.D 교육을 받은 디자이너라 할지라도 제 기능을 발휘하지 못하고 있는 실정이다.

이와 반면에 一部 중소기업에서는 성급하리만치 디자이너의 필요성을 요구하고 있음은 다행이라 하겠으나 아직은 이미 通用되고 있는 제품의 유사한 모방이나 외국제품을 모방함으로써 손쉽게

企業을 운영하려는 경향을 엿볼 수 있다.

이와 같은 現實은 아직까지 企業의 후진성을 벗어나지 못한 데서 오는 현상이며 하루 속히 디자인의 필요성을 인식하여 企業에 알맞는 디자이너의 전문분야로서의 再교육을 通하여 資質을 向上시켜 獨自의인 디자인 정책을 수립하여 先進國들의 大企業과 겨룰 수 있게 착실히 성장해 나아가기 위해서는 보다더 효율적이고 능동적인 자세로 產學이 協同하여야 되리라고 믿는다.

結 論

이상에서 I.D교육의 방향과 제반 문제점들에서 밝힌 바와 같이 우리 나라 I.D 교육은 韓國工藝의 現代化에 편승되어 필연적인 성장을 보았으며 I.D로서 독자성을 가지게 된 것은 불과 10여년이라는 극히 짧은 역사성을 가지고 있기 때문에 여기서 나타나는 제도적인 면의 理解 不足이나 학문의 결핍 등이 초래되었다고 볼 수 있다.

또한 선진 서구 기계문명의 영향을 받은 I.D는 이 사회의 인식을 능가 하리만치 급진적으로 발전을 보게 된 데서 오는 디자이너들의 상승된 차원의 사고와 디자인 행위를 하나의 예술적인 입장에서 평가하려는 사회적 현실과의 갈등에서 나타난 문제점을 들 수 있었다.

그리고 영세 기업인들의 근시안적인 모방행위 등 여러 가지 난해한 문제점들을 들었으나 이들을 시정할 수 있는 뚜렷한 對策을 수립하기란 더욱 어려운 일이라 아니 할 수 없다.

이는 어느 個人의 意見이나 知識만으로 解決될 문제가 아니고 教育과 產業이 協助하여 社會를 이끌어 나아갈 때 비로소 이제까지 내재하였던 문제들이 실 풀리드시 풀려 나아갈 것이라 믿는다.

參 考 文 獻

1. 韓國近代美術研究, 李慶成 著
2. 工藝ニユース3, 1974.
3. " 1, 1972
4. デザインハンドブック, 宮下孝雄 編集
5. Industrial Design in Japan, JIDA編, 1972.

工業디자인 上의 人間工学

金 根 培

建國大 工藝學科 助教授

1. 人間工學의 誕生

제2차 세계대전은 기술의 전쟁으로 高度의 性能을 가진 兵器가 많이 生産되었다. 한 편으로 이것을 다루는 편에서 보았을 때 무조건 낙관만 할 수도 없었던 現象이었다.

그 실례로 제2차 세계대전 중에 있어서 전투력 손실의 원인이 陸·海·空軍 3軍이 다같이 災害로 인한 事故가 疾病에 의한 事故보다 많았었다는 統計報告로 미루어 보았을 때 再認識의 必要性이 생기게 된 것이다.

器機의 性能이 進步하는데 따라서 이것들을 다루어야 할 人間도 高度의 熟練과 判斷力 및 注意力이 必要하며 그러므로서 서로의 適合性を 띄우게 되는 것이다. 精密하고 高性能의 機械를 가지고도 機械의 操作이 複雜하고 高度의 熟練을 必要로 한다면 使用의 制限을 하지 않을 수 없게 된 것이다.

여기에서 人間과 機械의 適合度 即 人間機械系의 效率을 높여 주기 위한 연구가 행하여졌다.

그 첫째는 人間을 機械에 付合시키는 方法이다.

본래 人間生理는 새로운 勞動條件에 順應시켜 나아가는 것으로 始終 機械에 適合한 人間을 選出해서 使用하는 것이 能率的이라는 것이다.

心理學的 適性檢査로서 作業者의 特徵을 가려 내어 各種 作業에 適合한 사람을 選出함을 뜻하는 것이며 特定한 作業에 特別히 才能이 있는 사람을 從事하게 하는 것으로 이들에게는 特別한 訓練을 要求할 必要가 없는 것이다.

即, 일에 對한 適性 및 要員源의 幅을 넓힘이 有利한 것이다.

둘째는 機械를 人間에 付合시켜 나아가는 研究가 必要하다.

比較的 未熟한 作業者가 機械를 操作하여도 熟練者가 操作하는 것과 같이 效果를 내는데 目的을 둔다.

人間을 生理的 心理的 機能의 限界를 中心으로 하여 始終 物理學的 工學的인 知識을 活用하여 機械를 設計하여 주고 作業環境을 改良하여 나아가는 것이다. 産業革命 以後 複雑한 道具를 使用하여 複雑한 機械들이 무수히 生産되었고 근대산업은 自然科學을 基반으로 하여 量產體制 밑에 多量生産과 경제번영이 排出한 人間性의 喪失이 現實化하고 있다. 人間工學은 企業 內외의 社會關係로부터 製造, 販賣, 廣告에 이르기까지 廣範圍한 問題를 다루고 있는 것이다.

即, 有機體라는 人間으로서 生體가 가진 生理的 心理的 基本特性과 能力에 미치는 限界의 研究를 하지 않을 수 없는 것이다.

여기서 人間工學의 一部分으로서 工業디자인 상의 問題점을 서술하여 나아가려 한다.

2. 人間工學的 設計의 原理

우리들이 사용하고 있는 器械中에는 實用性을 제일로 하는 경우와 감상을 위주로 디자인 하는 경우가 있다.

機械의 進步는 人間機械系의 效率를 높여주는 데 그 目的을 두고 있다.

實用性을 主體로 設計를 할 때에 藝術性은 第 2・第3의 문제인 것으로 色彩에 있어서 視機能의 效率의인 面에서 어떻게 色彩를 組合시켜 주느냐가 문제되는 것이다.

人間工學的인 設計에 있어서는 人間要素를 設計에 導入시켜 주는 것으로 이를 완전히 해결한 후에 美的 要素 및 均衡 등을 고려할 필요가 있는 것이다.

여기에서 人間—機械 시스템을 구성하는 人間과 기계 양 요소가 시스템 중에서 각각 어느 정도의 비율로 분담하면 효율증진에 기여할 수 있을 것인가 하는 문제가 생긴다. 기계화 자동제어화가 진행되면 될 수록 이 문제는 중요한 문제로 부각될 것이며 그 이유는 이를 기계로 하여금 부담시키는 것이 좋으리라는 것이 명백해져도 경제적으로 제약을 받는 일이 흔히 있기 때문이다.

여기서는 경제적 문제는 고려하지 않고 단순히 人間—機械 시스템이 어떤 일을 수행할 때 기계가 하는 것이 좋은지, 인간이 하는 편이 좋은지를 비교하는 觀點에서 고찰하여 보면 다음과 같다.

1) 人間の 能力이 機械보다 優秀한 點

- ① 微量의 빛이나 소리를 발견할 수 있다.
- ② 빛이나 소리를 받아 들여 이것을 體系化한다.
- ③ 순서를 자유자재로 하고 즉결 수행 한다.
- ④ 장기간 多量의 정보를 저장하여 적시에 관계사항을 이용한다.
- ⑤ 歸納的 推理力
- ⑥ 판단력

⑦ 개념을 발전시켜 방법을 創出한다.

2) 機械가 人間能力보다 優秀한 點

- ① 신호기에 대한 신속한 반응
 - ② 大量의 힘을 원활하고 정확하게 한다.
 - ③ 반복적 定形作業을 수행하는 능력
 - ④ 정보를 용이하게 저장하고 이것을 완전히 消滅한다.
 - ⑤ 신속한 計算能力
 - ⑥ 여러 가지 다른 기능을 동시에 수행한다.
- 따라서 기계는 기본적인 인간의 長點을 취하고 短點은 기계력에 의하여 補完하도록 설계하면 좋은 것이다.

인간 정보를 전달받고 전달하는 여러 가지 방법 중에서 하나를 선택하여야 할 때 참고로 되는 것은 어떤 感覺器管을 통하여 정보를 주는 것이 유리한가 하는 것을 考察하여 볼 필요가 있다.

R. Henneman은 주감각기관인 聽覺과 視覺의 특징을 다음과 같이 언급하고 있다.

① 聽覺刺激은 본질적으로 일시적인 것으로 시간적 면의 정보로서 특징을 갖고 있으나 視覺刺激은 공간적이며 공간의 어떤 장소를 점유하고 있다.

② 청각 자극은 시간적으로 계속하여 感覺器에 도달하지만 시각 자극은 遂次的으로 동시에 표시할 수 있다.

③ 따라서 청각 자극은 인간 앞에서 하나의 자극을 계속 유지시키지 못하고 근소하게 주기적으로 그 자극을 반복 하는데 불과하지만 시각 자극은 용이하게 이것을 달성한다.

④ 청각 자극은 그 정보를 해석하는데 비교적 간단하지만 시각 자극은 받아들인 자극을 여러 가지로 해석하여야 한다.

⑤ 청각 자극의 일종인 言語는 彈力性을 가질 수 있어 含蓄, 抑揚을 주어 여러 가지 정보를 전달 시키지만 시각 정보는 정보를 준 다음에도 여러 가지로 해석이 필요하다.

⑥ 청각을 통할 경우에는 記號表示를 할 필요가 없으므로 시간이 걸리지 않지만 시각 자극의 경우에는 圖表 등으로 정보를 주지 않으면 안된다.

⑦ 언어의 전달은 말하는 속도에 따라서 제한을 받지만 시각에 의할 때에는 제한이 필요없다.

⑧ 청력은 疲勞面에서 보아 시력보다 저항이 강하다.

인간요소에는 彈力性이 있어 한 사람이 상당히 여러 가지의 다른 요소를 수행할 수 있으나 한계가 있다는 것을 특히 주의하지 않을 수 없다.

여기에서 人間工學이 중요한 역할을 담당하지만 설계상의 제한도 있으므로 먼저 概略의인 원칙이 수립되면 요소의 특징을 하나 하나 음미하여 가장 유리하다고 생각되는 것을 선택하고 組立하여 나아가며 일단 成案이 되면 經濟面, 操作面, 維持面에서 설계를 直視하고 결점을 제거해 나아가야 하며 이것이 전체 人間—機械 시스템에 부과된 역할을 감당하고 있는지를 부단히 확인 하여야 한다.

3. 디자인 上의 機械와 人間關係

우선 여기서 「機械」라는 말은 「人間이 使用하는 모든 造形物」의 통칭으로 해석된다.

家庭이나 職場에서 生産性的의 향상, 사고방지, 피로경감, 디자인 향상 등 여러 가지 방면에서 「인간이 주인」으로 「기계가 주인이 아니다」라는 입장에서 기계와 인간을 조정하여 나아가는데 있어서 기계와 인간 사이에 어떠한 연관성을 맺고 있는가를 고찰하여 보기로 한다.

이를 우리가 일상생활에 매일 사용하고 있는 문화의 利器로서 전화기의 예를 가지고 기계와 인간과의 관계를 설명하려 한다.

① 벨은 通話의 必要性을 우리에게 傳達하여 준다. 即, 電話機는 音이라는 表示를 가지고 인간이 聽覺이라는 感覺에 전달한다. 이것이 첫째의 기계가 가진 表示와 인간이 가진 感覺의 關係인 것이다.

물론 기계와 인간관계에 있어서 通話의 信號를 반드시 音으로 表示하여야 한다는 것은 아니며 이를 赤燈을 사용하여 視覺的으로 傳達할 수도 없는 것은 아니다.

어떠한 方法이거나 表示 對 感覺器와의 관계임에는 틀림없다.

② 벨이 울리면 전화기로 視線을 돌리는 것이 常例이다. 때로는 글을 쓰면서 손을 受話機의 方向으로 뻗는 수도 있다.

수화기를 쳐다 보는 것은 수화기를 손으로 들기 위하여 뻗을 손의 방향을 정하기 위한 것으로 여기서 보기 쉬운 전화기 色彩, 形 등의 관계가 있다.

또한 신속, 정확, 안전하게 수화기를 잡을 수 있는 위치도 문제가 된다.

③ 손으로 수화기를 잡는다. 이것은 筋肉과 受話機의 관계이다. 生體가 가진 손의 機能으로 신속, 정확, 안전하게 잡을 수 있는 受話機의 形態가 製作되어야 한다.

④ 相對方의 通話를 듣는다.

여기서 再次 表示 對 感覺器의 關係가 成立된다.

인간의 聽力을 고려하여 適合性을 찾아야 하며 특히 귀와 입의 對應을 어떻게 만족시켜줄 수 있는지 受話機의 形態도 문제가 되는 것이다.

⑤ 전화를 하려면 다이얼을 돌려야 한다. 0에서 9까지 숫자가 원에 배열되어 동그라미 가운데 보인다.

필요한 번호를 손으로 돌리며 信號音을 判別한다.

여기서 「數字 對 視覺의 관계」「전화 다이얼과 손가락의 관계」「다이얼 回轉과 上肢運動의 관계」「信號音 對 聽覺관계」 등이 문제가 된다.

即, 白色上의 黑字가 잘 보이는가?

틀리기 쉬운 數字體는 없는가?

손가락의 굵기와 다이얼의 크기와의 관계는 잘 되어 있는가?

손가락을 다이얼 가운데 넣고 회전시킬 때 數字의 確認이 잘 되는가?

다이얼의 회전방향 및 운동방향은 어떠한가?

신호음은 듣기 쉬운가?

速度・正確度・安全度 快適性까지 생각하면 더욱 많은 디자인상의 문제들이 생겨나게 되는 것이다.

4. 人間工學的 設計上의 問題點

1) 個人과 集團

椅子的 예를 들어 설명한다면 두 가지 측면에서 생각할 수가 있다.

① 첫째는 1人用 의자일 경우에 個人이 갖는 生理的, 心理的 諸條件을 파악하여 人體의 體重이 집중되는 點과 支點이 어디에 있는가를 알아보고 설계상에 기초를 두는 것이다.

② 多數인이 사용하는 경우에 各者의 性, 연령에 따른 臀部에서 膝까지의 길이 身長의 長短 臀幅 등의 차이와 集團의 能力의 分布를 파악하여야 한다. 個人의 生理的, 心理的 만족를 줄 수 있는 椅子로서는 他人에게까지 만족을 시켜 줄 수 없는 것이다.

일반적으로 集團의 機能을 측정할 때는 正規 分布를 나타낸다.

어느 工場의 20세 내지 25세로된 여자종업원들의 座面高를 조사한 결과 平均值를 기준으로 하여 21%가 座面高가 의자에 合致하였다.

이런 경우에 座面高가 낮은 사람들은 上腿後面이 壓迫되며 극단의 경우에는 다리가 床面에 닿지 않는다는 결론이다.

반대로 座面高가 높은 사람은 座面과의 접촉면이 감소되어 上半身의 體重을 臀部 左右의 一點에 의지하게 되므로 椅子가 機能을 잃게 되는 것이다.

문제는 집단치를 기준으로 하면 비교적 多數의 사람들이 편안하게 앉을 수 있는데 있다. 그러므로 座面高의 경우에는 평균치 보다 낮은 쪽을 택하는 것이 유리하고 기준은 標準偏差와 集團의 5%値와 95%値를 많이 使用한다. 設計를 최종 결정짓는 때는 設計上의 조건이 사람에 따라 달라지므로 設計條件을 중요시하고 人間側의 조건과 부합시켜 주어 최종 설계를 하는 것이다.

설계 뿐만 아니라 器機를 評價分析할 때도 集團値의 分布를 염두에 두지 않으면 안된다.

2) 限界能力

機械에 對한 人間能力은 作業意慾과 關係되는 것이다. 우선 最大能力을 알아 보고 作業을 繼續 快適하게 進行하여 나아갈 수 있는 適正能力을 찾아야 한다.

예를 들면 熟練工을 標準으로 作業時間을 생각할 때 그 결과 대부분의 作業者가 不滿을 갖는 것이다.

서로 다른 종류의 適正範圍나 快適한 出力範圍를 定하는 것은 쉬운 일이 아니며 最大 發揮能力에서 能力停止까지 安全度를 생각하지 않을 수 없다.

인간의 能力面에서 생각할 때는 限界能力에서 一步 내려이를 염두에 두고 설계하는 것이 가장 좋다.

3) 人間機械를 취급하는 環境

人間機械는 각 環境하에서 影響을 받는다. 環境에 있어서도 溫熱條件, 氣壓, 振動 등 物理的 環境과 心理的 環境, 作業時間, 作業機構 등도 人間機械系에 주는 環境이다.

이 環境에 이상이 생길 경우 人間機械의 출력은 정상 環境에서 생각할 수 없는 여러 가지 影響을 받아 능률이 저하된다.

그러므로 人間機械系의 出力을 높이려면 異常 環境下의 器機에 대한 異常環境下의 人間능력을 생각해서 양자의 적합성을 높히는데 노력하지 않으면 안된다. 비록 人間要素를 설계에 도입시켜 주어도 그 器機가 어떠한 環境하에서 가장 알맞게 사용할 수 있는가를 염두에 두지 않으면 異常環境下에서의 노력은 헛되히 돌아가는 것이다.

손 등의 피부온도가 23°C 이하에서 巧緻性이 급격히 저하 된다는 것을 보았을 때 복잡한 操作을 요구하는 機器의 조정은 常溫하에서가 가장 적합하다는 것은 당연한 일이다.

자동차 설계의 예를 든다면 자동차는 走行時 운전사의 능력을 생각하여 이를 분석하여 설계에 도입시켜 주어야 된다.

膝關節角度가 120度일 때 자동차가 정지한 상태에서 最大踏力을 발휘 한다는 것이 실험결과로 나타났다.

이 최대답력은 자동차가 走行時 良路를 달릴 때 오히려 답력이 커지며 惡路를 달릴 때는 작아진다. 즉, 서로 다른 조건하에서 최대답력을 발휘하는 膝關節角度가 달라진다는 결론이다.

바꾸어 말하면 자동차를 설계할 때 踏力을 사용하는 機械를 조건에 맞추어 膝關節角度를 조절하여 설계 하여야 된다.

5. 器機의 配列과 設計原理

1) 表示器 Control 의 配列

(1) 表示器

Control 配列의 原則에 관하여 한 개의 Panel 중에 몇 개의 표시기와 Control 을 배열할 경우를 생각하여 보자. 이 때에 우선 그 기본이 되는 것은 다음의 諸點인 것이다.

① 機能的으로 동 종류의 표시기나 Control 을 集結하여 位置시킨다.

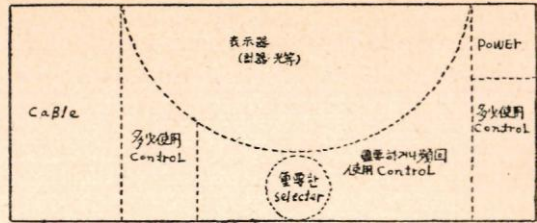
② 重要な 표시기와 Control 은 Panel 의 가장 좋은 場所에 놓는다.

③ 生理的으로 容易한 위치를 생각한다.

예를 들면 視覺的 표시기는 시선의 正面에 위치 시키며 Control 의 경우에는 肩部보다 조금 낮은 높이로 前面에 위치 시킨다.

④ 그 작업으로서 보통 행하여지는 조작순서의 傾向으로 보아 集結시키어 배열한다.

⑤ 표시기와 Control 의 사용빈도가 높은 순으로 위치를 선택하여 나아가며 集結시켜 주기 좋은 위치를 선택하여 배열한다. 즉, 중요한 것이 어떤 것이며 사용빈도는 어떤 것이 가장 높은가? 등을 조사하기 위하여서는 각종의 방법으로 생각할 수가 있는 것이다. Control 의 사용빈도나 순서 시간 등을 조사하는데 있어서는 시간 동작분석에 사용하는 16mm 카메라가 사용되며 시각표시기의 경우에는 眼 카메라가 사용된다. 眼 카메라를 작업자의 앞에 놓고 眼에 光을 맞추어 反射를 촬영하고 眼의 方向과 시간 등을 알



(그림 1) Panel 設計의 原則

아낼 수 있으며 표시기의 사용빈도, 순서, 소요 시간 등을 알아낸다.

또한 작업자의 操作狀態를 직접 관찰하는 방법도 Control 의 경우에 有用한 하나의 방법으로서 조작자의 의견판단을 듣고 작업의 어떤 표시기나 어떤 Control 이 중요한가를 알아 내어 사용빈도, 순서 등을 참고로 하는 것도 필요하다.

이와 같은 방법으로 표시기간의 또는 Control 間의 관계를 평가하는 것이다.

그러나 이상과 같은 原則사이에 복잡한 관계가 있으므로 각 原則을 동시에 만족시켜 주기란 그리 容易한 것이 아니다. 즉, 사용빈도의 관점에서 표시기와 Control 을 並列한다 하여도 반드시 生理的으로 最良한 集結과 일치되는 것은 아니므로 機能的으로 類似한 것을 集結시켜 준다 하여도 사용순서의 관점에서 볼 때 原則에 일치되지 못하는 상태가 발생하는 것이다.

그러므로 어떤 것을 가장 중요시 하느냐 하는 것을 일반적으로 사용빈도와 사용순서의 原則이 가장重視되는 것이다. 그러나 작업에 있어서 중요한특히 긴급한 경우에 필요한 표시기와 Control 은 사용할 장소에 위치시키지 않으면 안된다. 요는 好適한 장소에 集結시키느냐? 좋지 않은 장소에 위치시키느냐? 하는 것은 作業上의 重要性를 비교 검토하여 배열하여 나아가면 되는 것이다. 다음은 미국 해군의 광산용 검사기에 관한 Panel 設計의 原則을 나타낸 것으로서 그림 1과 같다.

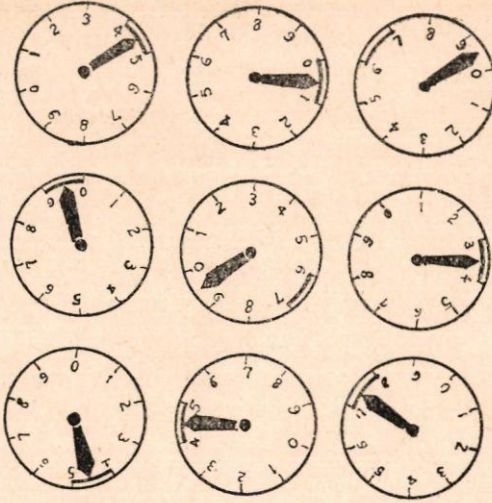
(2) 表示器의 配列

표시기를 사용하는 것은 量을 측정할 경우나 質을 측정할 경우와 點檢용인 경우이다.

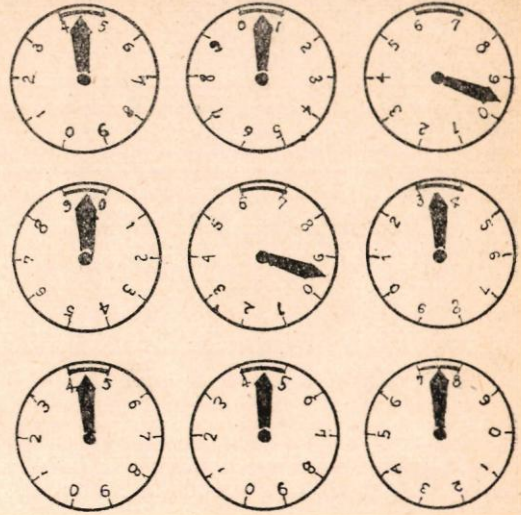
표시기는 신속 正確하여야 한다.

어떤 상태가 정상범위 내에 있는가 없는가를 보기 위하여 표시기를 사용할 때보다 오히려

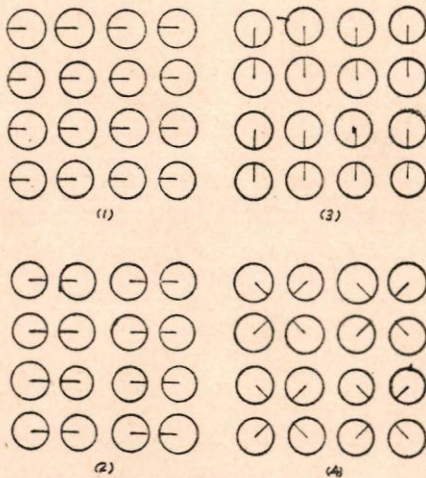
A. 任意로配列한 경우



B. 一定한型으로配列한 경우



(그림 2) 表示器의 配列



(그림 3) 點檢用 Dial 의 配列

Group 을 이루는 경우가 많다.

그러므로 정상범위를 표시하는 바늘의 범위가
黒과 赤의 弧로 板面에 표시될 때가 많다

그림 2에 표시된 것과 같이 A圖의 Dial 群과
B圖의 dial 群은 正常範圍에 있는가 없는가 點檢
하는데 있어서 서로 相違함이 分明하다.

또한 K. gahnsgard (1953)는 그림 3과 같이 점
검용 Dial 을 配列하여 (1)과 같이 正常範圍를
일정한 방향으로 향하게 할 경우와 (2) (3)과 같
이 정상범위를 두 쌍씩 마주 보게 위치시킬 경우
및 (4)와 같이 정상범위를 네 쌍씩 中心을 向하

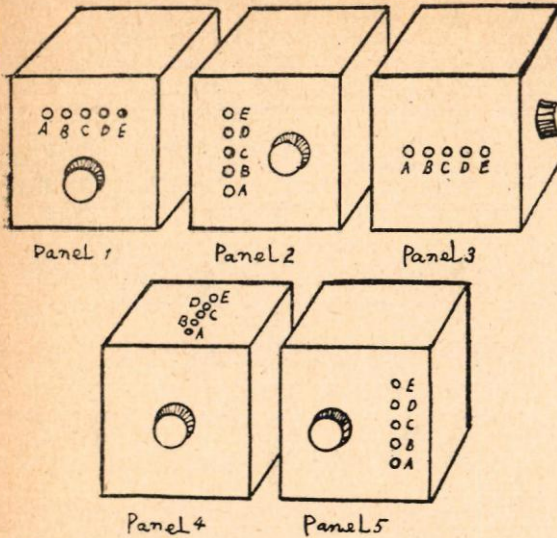
도록 위치시켜 놓고 바늘이 정상범위를 벗어날
경우의 적합도 및 정확도를 실험하여 본 결과
(2) (3)의 예가 가장 적합도가 우수하며 다음이
(1)의 예이고 (4)의 예가 가장 정확도가 떨어질
을 알 수 있었다.

정상범위를 어떠한 위치에 놓으면 가장 적합
한가? 하는 것은 여러 실험의 결과로 보아 점
검을 위하여서는 시계의 12, 3, 6, 9시에 머무
른 위치들은 서로 큰 차이가 없으며 量的 關係를
나타낼 경우에는 9時の 위치가 최적함을 알 수
있었다.

이상과 같이 정확도 뿐만 아니라 Dial 의 수가
 많으면 많을 수록 현저한 차이를 나타낸다. 두
개나 그 이상의 Dial 이 조가 되어 하나의 의미
가 있는 표시를 형성하기도 한다.

P. Fitts (1952)는 組로된 3인치의 Dial 을 4~
16인치로 위치시키고 Dial 간의 거리와 영향을 조
사하여 본 결과 이 때에 있어서 거리가 좁을 수
록 양호하며 수직 방향보다 수평 방향으로 並列하
는 것이 좋고 또한 바늘의 방향이 수평일 때는
Dial 을 시계의 9時에, 수직일 때는 12時の 위치
에 놓는 것이 좋은 결과를 나타낸다.

다음은 표시기와 Panel 의 위치 및 眼과의 관
계가 문제이다. 眼을 水平으로 保持시킨 높이나
그 이하에 표시기를 위치시켜 줄 것은 물론이고



(그림 4) Control 의 回轉方向

부득이한 때에는 다소 중요한 것이나 사용빈도가 높은 것이 이 위치에 놓이도록 하는 것이 좋다.

頭運動은 眼의 視線에 합치시켜 행하여 진다.

(3) Control 의 配列

한 개의 Panel 중에 여러 개의 표시기 및 여러 개의 Control 이 포함되어 있을 때가 많다.

앞에 설명하였듯이 이들 Control 의 위치는 身體計測의 결과로 보아서 정상작업역이나 최대 작업역 내에 두지 않으면 안되며 정상작업역 내에 있어서도 그 위치는 種別로 고려되어야 한다. Control 을 操作할 때 우리는 재미있는 동작을 경험하게 된다. 그것은 즉, 우리가 자동차를 운전할 때 右回轉을 하려면 핸들을 시계바늘의 방향으로 회전시킨다. 전기 스위치를 단절시킬 때는 밀어서 누르며 연결시킬 때는 위로 올리는 것이 자연적인 것이다. 만일 이런 것을 반대로 한다면 어떠하겠는가?

예를 든다면 자동차를 左回轉시킬 때 핸들을 시계바늘 방향으로 회전시키거나 스위치를 단절시킬 때 스위치를 위로 올려 준다면 사고를 증가시켜 줄 것이다. 기계의 Control 은 이런 관계뿐만이 아니고 사람들이 자연적으로 잘 행동하는 경향을 자세히 파악하여 설계상에 응용하지 않으면 안된다.

Control, Crank 등을 회전시키어 바늘의 Scale 의 어떤 위치로 保持시키는 操作이 있다.

M. Warrick (1947) 는 그림 4와 같은 5개의 Panel 을 만들어 研究하였다. 각 Panel 에는 丸形 Control 한 개와 一列(A~E)의 Lamp 가 있으나 각각 Control 과 Lamp 의 列의 위치적 관계가 相違한 것이다. 각 Panel Lamp 를 Control 을 회전시키어 列의 端에서 중앙의 위치로 點燈시켜 나가려 한다. 이 때 각 被檢者들이 어떻게 Control 을 회전 시키는가를 관찰하여 자연히 잘 행동하는 경향을 알아낼 수 있었다.

Panel (1)의 경우는 被檢者가 A 와 B 에서 C 로 光을 이동시킬 때 Control 을 시계바늘의 방향으로 회전시키고 E 와 D 에서 C 로 이동시킬 때에는 逆으로 회전을 시켰다.

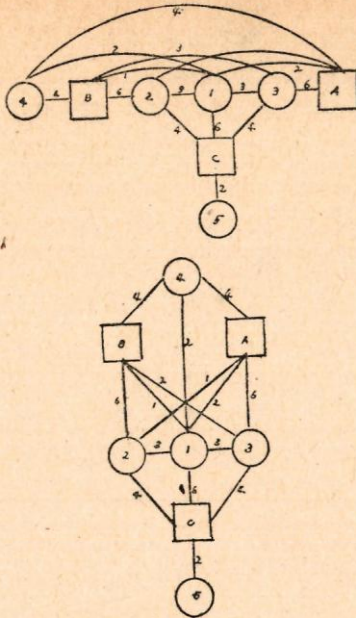
Panel (2)도 같은 경향을 보였으며 Panel (5)의 경우에는 Lamp 의 列이 Control 의 右側에 위치된 것이 달라 전체를 전자와 반대로 회전시켜 줄을 알 수 있었다.

이 세 개의 실험으로 공통점은 조절시키려는 방향과 Control 회전 방향이 일치되었다는 점이다. 그러나 Control 과 Lamp 가 서로 다른 면에 있는 Panel (3) 및 Panel (4)는 上記한 바와 같은 일정한 경향을 보여주지 않고 있는 것이다.

우리는 이 두 개의 型에 관하여 Lamp 수를 11로 증가시켜 그 속도와 정확도의 점에서 실험을 하여 본 결과 Panel (3)은 시계바늘의 방향으로 Control 을 회전시킬 때 Lamp 가 左向으로 진행하도록 함이 좋았고 Panel (4)는 시계바늘의 방향으로 Control 을 회전시킬 때 Lamp 가 被檢

	機 械			人			
	A	B	C	1	2	3	4
1	2	1	5		9	9	2
2	1	6	4	9			
3	6	2	4	9			
4	4	4		2			
5			2				

(그림 5) Ling Analysis



(그림 6) 機械作業時的 配列(1)

者로부터 멀리 향하여 진행하도록 하는 것이 心理的으로 좋은 결과를 나타내었다.

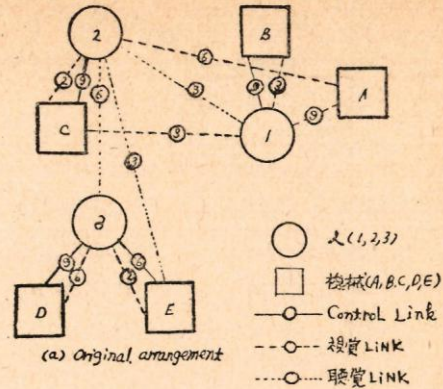
그러나 큰 차이는 없는 것이어서 설계상에 어떤 다른 중요한 고려를 요할 원인이 있으면 이것을 우선하여 배열하는 것이 좋은 것이다.

Control 이나 Dial Scale 의 경우에도 동일하다. 두 개의 Control 을 양 손으로 동시에 조작할 때 있다. 이것도 Control 한 개의 경우와 동일한 관도계로서 같은 면에 두 개의 Control 이 있을 때에도 즉, 예를 든다면 한 개가 신체와 평행한 수직면에 있다면 다른 한개는 직각의 수직면으로 他面에 위치시켜 주는 것이 다소 정확하게 操作할 수 있다.

2) 機械의 配列

이상 한 개의 器機를 한 사람의 작업자가 操作한 경우의 Control 및 표시기의 배열과 識別에 관한 설명을 하였으나 공장의 경우에는 단독 작업만이 있는 것이 아니라 수명의 작업자가 수대의 기계와 一組가 되어 작업을 할 때가 많다.

이와 같이 복잡한 人間機械系를 구성하여 작업을 한다면 개인은 그 일부에 지나지 않는 것이다. 이와 같은 경우에 기계배열의 방법 및 작



(그림 7) 機械作業時的 配列(2)

업자의 작업위치가 커다란 인간기계계의 효율에 영향을 미치게 된다. 이런 문제는 동작연구 시간연구 등이 있어야 함은 물론 각 작업자의 배치 외에 기계의 성질 및 활동관계를 분석하지 않으면 안된다.

Film 분석 동작분석 시간분석 질문조사 등으로 통계적으로 양자를 잘 관찰하여야 한다.

다시 구체적인 材料와 人間機械系 내를 어떻게 具合하며 이에 따라 작업자가 어떻게 동작하는가를 Sketch 하거나 表를 작성하여 관찰한다.

Link 분석법은 이에 유용한 역할을 하는 것이다. 인간기계계의 작부를 통합하여 전체의 인간기계계를 각각 한 단위로 생각하고 각 단위의 관련성을 관찰하여 나아가는 것이다. 한 개의 단위에서 다음 단위로 정보가 전하여져 가는 人間과 人間, 機械와 人間, 機械와 機械, 人間과 機械로의 連結道는 多樣한 것이어서 각 종류의 감각기 예를 든다면 視覺, 聽覺, 觸覺, 位置覺을 통할 수 있으며 또한 기계내부로 전달하는 경우도 있다.

한 편 Lever 나 Switch 를 操作하며 資材를 供給하는 단위관계도 있다.

여기에 3種의 기계와 5種의 작업자를 각 단위로 하여 Link 分析을 하면 그림 6과 같은 관계

를 나타낸다. 그림 중의 숫자는 단위간에 관계하는 頻度 뿐만 아니라 중요성도 함유되어 있다. 즉, 作業者が 중요하다고 생각하는 단위에 대한 가장 중요한 것을 3點으로 중간치를 2點으로 그다지 중요하지 않은 단위를 1點으로 주어 빈도와 곱한 것을 중요한 순위로 한 것이다. 말하자면 빈도와 중요성을 표시한 것이 Link 值인 것이다.

다시 그림 7과 같이 3개의 기계 A. B. C와 5명의 작업자 1~5에 관한 Link 值를 기입하여 보았다. 그림 7은 그 예이다.

E. Mc Cormick (1957)는 Control, 視覺, 聽覺의 Link로 분할하여 그림과 같이 다섯개의 기계와 세 명의 작업자와의 관계를 개량 전후한 상태에 관하여 예시하였다.

이상과 같은 분석을 끝낸 다음에는 무엇인가 답이 나오게 될 것이다. 인간측에서나 기계측에서나 똑같이 완전하게 만족시키기는 어려운 것으로서 어떤 면에서는 개량하여야 할 점은 만족시켜주지 못하는 반면 개량방법만이 생겨나게 됨은 당연하다고 보겠다. 즉 이들은 어떻게 평가하여야 할 것인가? R. Channell (1954)에 의하면 다섯 가지의 방법으로 전개 하였다.

첫째는 보행거리로서 하나의 인간기계 중에서 작업자가 어느 위치로 보행하는 거리를 各人마다 거리와 빈도를 곱하여 이를 전체작업자의 평균치를 보행거리로 하였다.

視覺도 같은 방법으로 구하였으며 이를 視覺 Link로 하였고 會話의 可能度는 騒音과의 관계로 求하였으며 작업에 필요한 공간과 통로의 幅등으로 평가하였다. 要는 實物模型으로서 실제로 연구하여 평가하는 것이다.

이와 같이 하여 操作중에 잘못과 시간은 上記의 방법으로 보아서 그다지 많은 영향을 주지 않는다는 원인을 발견할 수가 있었다.

6. 結 語

1964년 독일에서 개최된 국제인간공학회에서 결의한 國際人間工學協會(International Ergonomics Association)의 定款 제2조에 의한 동협회의 목적은 다음과 같다.

「國際人間工學協會는 인간의 勞動 및 勞動環境에 應用되는 實驗心理學, 解剖學, 生理學의 과학적 연구와 문제에 흥미를 갖는 機關과 個人的 統合을 도모하는 것을 目的으로 한다. 本協會는 이 方面에 있어서 專門分野 間의 국제적 접촉을 기하고 국제적 수준에 있는 이와 같은 諸科學의 知識을 增進하여 經營者團體, 技術機關 및 勞組와 협력하여 産業에 있어서 人間工學의 실지 응용을 촉진하며 이 方面에 있어서 과학적인 연구를 촉진하고자 한다.」

현대 인간공학의 경계영역은 「生理學과 心理學」「시스템 工學」(SE) 「産業工學」(IE) 「시뮬레이션」「自動制御理論」「數理計劃法」「計劃工程分析」등이 인간공학과 기법을 형성하는 과정에서 관련이 깊다고 볼 수 있겠다.

본래 人間工學의 Ergonomics라는 語源은 希臘어의 Ergon(作業)+Nomos(管理)+les(學의 接尾語)로서 人間の 職業 器機·環境 作業간의 관계를 연구하는 學問이다.

미국에서 Human Factors Engineering으로 불리우던 人間工學은 본래 세계 제2차 전쟁 중에 탄생된 人間工學이 전후 수년간 Human Engineering(HE)이라 불리우다가 O.R 信賴性工學, 制御理論을 주축으로한 경계영역의 관리기술과 공학이론을 도입 발전시킨 Human Factors Engineering(HFE)으로 부르게 되었으며 시스템 工學의 一分派로 Man-Machine System Engineering(MMSE)으로 현재는 불리우고 있다.

현대 인간공학은 「生産過程의 近代化」「人間尊重의 風潮에서 改善을 要하는 기계가 많다」「生産競争의 激増」등을 3大 必要性으로 내세우고 있다. 이와 類似한 말로는 Time and Motion Engineering이라고 하여 人間이 容易하고 정확하게 사용할 수 있는 기계를 설계한다」는 뜻으로 풀이된다.

상당히 활발하게 움직이고 있는 國際的인 人間工學의 연구동향과 비교할 때 우리 나라는 상당히 초보적인 경지를 벗어나지 못하고 있음은 사실이다.

「生體計測」「感覺器와 器機」「機械와 心理的 作業能力」등에 관하여는 紙面이 허락되는 대로 次後에 설명하기로 한다.

輸出増大를 위한 工業디자인의 役割

趙 光 雄

(株)金星社 販賣企劃課 디자인어

1973年 下半期부터 始作된 世界的인 油類波動으로 因한 後유증이 現在 우리 나라 뿐만 아니라 全 世界를 휩쓸고 있는 經濟不況은 그 回復의 展望을 豫測하기 어려운 속에서 昏迷를 거듭하는 심각한 局面에 處해 있는 것 만은 사실이다.

이러한 經濟不況 속에서 오는 經濟難局은 앞으로 輸出入國의 立場에서 내세운 경제유신을 完遂하는 80年代의 100억불이라는 經濟指標도 實現이 困難할 것이다.

더우기 우리는 우리 商品이 지니고 있는 脆弱點에 對한 改善發展이 없는 상태가 유지된다면 치열한 輸出競爭에서도 勝者가 될 수 없음은 분명할 것이다. 따라서 産業發展 및 輸出指標에 先導의 役割을 한다고 自負하고 있는 우리 디자인界 모두가 맡은바 責任은 그 어느 때 보라도 重大함을 再 認識 하여야 하며 企業 및 政府의 期待에 副應하는 디자인의 開發 및 研究를 더욱 알차게 그리고 힘있게 展開해야 할 줄 안다.

여기서 말하는 輸出立國은 우리 나라의 基本

政策이며 또 경제發展의 基本要素가 되고 있다.

自然資源이 不足한데다 國土가 협소하며 人口가 많고 여러 가지 與件이 고르지 못한 條件에서 輸出은 唯一한 活路이며 國民全體에 負荷된 宿命的인 任務이기도 하다.

그러나 우리 나라의 輸出商品은 粗惡低級인 것이 많아서 世界의 市場에서 환영을 받지 못했던 것은 否認할 수 없는 슬픈 現象이다.

勿論 그 中에도 優秀한 商品은 있어서 國際的인 聲價를 얻은 例도 있지만 大體的으로는 國際水準에 未達인 것이 大部分이었다.

韓國의 이미지 이러한 데에서도 많은 損傷을 입었고 따라서 輸出振興에도 큰 支障을 招來하고 있는 것만은 사실이다.

最近에 와서 우리 나라의 商品도 그 品質은 外國商品에 못지 않은 우수한 것이 되고 있지만 輸出은 이러한 商品의 品質改善만으로는 이루어질 수 있는 것이 아니며 여기에는 반드시 Marketing Plan, Design, Design 包裝의 全般的 問

題가 뒤따르기 마련이다.

이런 重要한 輸出途中的 商品保護의 役割은 우리 디자이너들이 完遂해야만 한다.

마케팅 플랜을 세우라

마케팅 플랜(Marketing Plan)의 準備段階에 當該 輸出市場에 關한 情報을 檢討하는 것은 무엇보다 重要한 일이며 이로써 輸出業者 世는 界 各地의 市場 背景 및 動向을 어느 程度 認識할 수가 있다.

이러한 情報은 特定 種類의 製品이나 서어비스에 對해서 자기보다는 市場自體에 關한 觀點에서 取扱되어 진다.

이런 種類의 研究가 重要視되는 理由는 海外 마케팅 · 오포레이션(Marketing Operation)의 段階에서 當該市場의 感情을 把握하는 것이 반드시 必要하기 때문이다.

오늘날 커뮤니케이션(Communication)의 發達과 이에 隨伴한 短縮에도 不拘하고 製造業者는 해외市場 確保를 爲하여 수다한 難問題에 直面하고 있다.

一般的으로 製造業者(生産)는 自己 製品이 販賣되는 國家들의 偏見과 慣習에 반드시 精通하지는 않다.

특히 國家, 社會, 政治 또는 宗教 등의 連想에 起源을 두고 있는 地域의 기호와 偏見, 그리고 局地的 民間傳統이라던가 迷信에서 생긴 여러 가지 事項을 輸出市場에서 뚜렷이 볼 수 있다.

輸出市場의 嗜好와 偏見에 對해서는 많은 研究와 調査를 必要로 하고 있으나 과연 이러한 調査研究費를 正當化할 것이냐 하는 것은 疑問이다. 왜냐하면 輸出對象으로서 相對적으로 너무 重要하지 않은 諸地域에 그러한 嗜好와 偏見의 大部分이 存在하고 있기 때문이다.

그렇지만 重要市場에 있어서의 기호와 偏見에 對해서 알려져 있는 事實을 包括하는 일은 무척 보람있는 일이 될 것이며, 이 研究는 輸出商品計劃 또는 製品 디자인計劃의 重要한 準備活動인 것이다.

따라서 輸出市場의 市場調査와 消費者 受容性의 研究, 資料수집, 情報捕捉 등은 具體적으로

製品의 디자인을 決定하기 爲한 要因이 된다.

이리하여 輸出商品計劃은 諸民族의 토우템(Totem)과 타부(Taboo)를 克服하여 製品디자인 選定에 先行하는 事前의 媒體計劃이 되는 것이다.

이와 같이 輸出市場의 다변화 및 輸出商品이 多樣化됨에 따라 해외시장의 競爭은 더욱 치열해지고 있으며, 이에 對處하기 위한 디자이너들의 보다 效果的인 마케팅 活動 및 開發研究에 積極적인 참여가 必要하다.

이러한 意味에서 우리는 地域의 기호調査, 開發의 對象을 시각적 혹은 資料로서 具體化, 판매경로개척, 디자인計劃 및 製品計劃 등 여러 가지 點에 비추어 볼 때 우리 商品이 研究 檢討되어야 할 것이며 이와 같은 研究의 一環으로서 디자인 開發은 決定的인 重要性을 지니게 되는 것이다.

디자인은 利益을 내기 위한 母體다

디자이너(工業 및 商業디자이너)가 關여하든 안하든 간에 商品의 모든 것이 偶然히 만들어지는 것이 아니고 정확히 그 商品이 디자인된 것임을 強調하고 싶다.

海外市場에서 製品화된 商品의 評價는 디자이너의 디자인에 의해서 左右되며 디자인의 失敗는 거의가 그 主原因은 디자인 매니지먼트의 잘못에 있음을 제삼 強調하고 싶다.

디자인의 좋고 나쁜 것이 바로 海外市場에서의 成功 즉 販賣에 直結되기 爲해서는, Buyer 및 輸出國 消費者의 디자인에 對한 評價가 항상 正當하다는 前提가 必要하다는 것이다.

매니지먼트가 適切하면, 디자이너는 企業의 利益 증가와 나아가서 政府가 目的하는 輸出利益을 증가시키기 위한 여러 가지 要因에 깊은 關心을 同時에 갖게 될 것이다.

특히 裝品の 디자인이라는 限定된 分野 뿐만 아니라 生産合理化 質的向上, 市場開拓의 확대 販賣促進이라고 하는 넓은 分野에서의 活動과 企業 및 政府 이미지의 浮刻 向上에 크게 이바지할 줄 안다.

여기서 디자이너는 올바른 매니지먼트가 되었

을 때 비로소 企業의 利益에 보탬이 되는 重要한 手段이라고 말할 수 있다.

그 반면 디자이너는 生産技術・마케팅 그리고 販賣 各 部門의 綜合的인 協力이 必要하며, 이를 위해서는 企業의 매니지먼트는 一貫한 디자인 計劃을 堅持하여, 內外 市場에서의 경쟁에 對應하는 자세가 必要하다.

다시 말하면 綜合的인 製品開發의 重要性을 強調하고 있다.

각각의 部分은 獨自的인 計劃이 있으나 그 活動이 매니지먼트에 依해 올바르게 綜合되지 않으면 全然 效果가 없는 製品計劃이 된다는 것을 매니지먼트는 상기하지 않으면 안될 것이다.

디자이너의 奇與度

輸出증대를 위하여 인더스트리얼 디자이너로서는 어떤 目的을 위해, 自己의 經驗과 知識을 바탕으로 自己 事態를 分析하고 綜合할 수 있는

企業에 寄與할 디자이너가 아니면 안될 줄 안다.

디자이너는 항상 企業의 리더로서 精確한 市場分析 아래 첫째 市場정책 및 動向을 적용하기 위한 製品計劃, 둘째 開發對象을 視覺的으로 具體化 해야하며 세째, Buyer가 원하는 製品計劃 및 生産計劃에 寄與, 네째 Buyer가 求하는 것이 무엇인가를 豫測하는데 依한 마케팅에 寄與, 다섯째 경제적, 그리고 效果的, 기능적인 製品을 創造하는 自信을 生産과 매칭시켜 주며, 끝으로 販賣促進活動 및 패키지 디자인을 위한 기여도가 必要하다고 생각된다.

이상과 같이 디자인의 役割이 마치 장식처럼 인식되던 從來의 一般觀念에서 탈피하여 產業界(기업)가 참다운 디자인의 수요자로서 더욱 높은 관심과 協助를 助成하여 디자인 없는 產業이란 있을 수 없다는 境地에까지 到達 할 수 있도록 디자인界는 깊은 研究熱과 노력으로 스스로의 位置를 正確히 定立해야만 된다고 생각한다.

디자인과 포장의 개선은 수출증대의 원동력

—풍요한 70년대 수출늘려 이룩하자—

우리나라의 土產品디자인 開發과 輸出展望

李 孝 錫

韓國農家工產品開發本部 理事長

1. 序

韓國의 經濟는 지난 1960年 以後 놀라운 經濟 成長을 보였다.

60年代 後半에 들어서면서 外國과의 商易關係가 매우 活潑히 展開됨에 따라 各 分野에 걸쳐 多角的인 變化를 가져 왔다. 企業의 規模가 점차 大型化 되어가고 있으며 商品의 品質이 크게 向上 되었으며 形態가 多樣性있게 變化 되어가고 있음을 우리는 볼 수 있다.

이와 같이 品質의 向上과 形態의 多樣性이 날로 深化되고 복잡해져 가는 것은 國際競爭에서 뒤지지 않기 위함이다.

商易에 밝은 先進諸國들 사이에서 經驗도 적고 研究도 깊지 못한 우리 나라가 急激히 變遷해 가는 國際情勢에 對應해 나아가려면 남보다 더 研究해야 하고 남이 걸기 始作할 때 우리는 뛰어야 하는 어려움이 있는 것이다. 지금부터 7년 전만 하더라도 우리 나라의 年間輸出額이 4億5千5百萬弗(1968年度)程度에 지나지 않았으나 現年度는 그 때의 10배나 되는 45億弗이라는 그 當時로는 想像조차하기 힘든 目標을 세우고 있

으나 이 目標達成이 無難한 것으로 展望되고 있다.

그러면 우리는 우리 나라 輸出의 一翼을 擔當하는 土產品業의 實態를 보자. 輸出의 一翼을 擔當한다고 해야 극히 적은 것이지만 筆者에게 주어진 主題가 「우리 나라의 土產品 디자인 開發과 輸出展望」이므로 實質적으로 볼 때 輸出展望이 밝은 것이므로 기꺼히 土產品業의 實態를 論하려는 것이다.

一般的으로 土產品이라 함은 그 나라의 固有하고 土俗인 技術 및 傳統에 바탕을 둔 民俗工藝品을 말한다.

數年 前까지만해도 우리 나라의 土產品은 陶器, 木刻工藝, 竹細工藝, 石材彫刻 등 지극히 制限된 品目으로 겨우 몇몇 사람이 生計를 維持하기 爲해 또는 趣味로 製造하는 것 以外에는 보잘 것 없는 業種이었다고 하겠다.

그러나 1960年代 中半부터 우리 나라를 찾아오는 外國人들이 많아지고 觀光客들이 늘어남에 따라 갑작스럽게 土產品業界의 樣相은 달라졌다.

진 歷史와 수준 높은 文化를 자랑하는 韓國의 固有하고 傳統美를 갖춘 特色있는 土產品을 購

入하려는 外國 바이어 또는 觀光客들이 많아졌기 때문이다.

本來의 뜻과는 달리 觀光客들을 맞이하는 販賣業者 중 一部 물지각한 業者들이 品質이나 디자인에는 아랑곳 없이 固有한 傳統美가 無視된 채로 無分別하게 製造販賣하므로써 한 때 非難을 받은 때도 있었다.

이렇게 무질서하게 流通構造가 形成됨을 防止하기 爲해 關係當局은 流通秩序를 確立하고 重點支援을 하자는데 뜻을 모았다. 그 結果 지난해 1월8일 우리 나라 農家の 農家外 所得増大를 爲한 全國 새마을 工場建設을 支援하고 國內 土產品의 開發育成 支援을 爲해 財團法人 韓國農家工產品開發本部를 設立했다.

뿐만 아니라 土產品 開發 育成策의 하나로 土產品界의 大行事인 全國觀光民藝品競進大會를 開催하여 韓國 固有의 傳統美를 繼承될 수 있도록 함은 勿論 各 地方民의 創意力을 開發하여 그 地域固有의 特性을 살리고 品質의 向上과 디자인을 開發하도록 할 뿐만 아니라 外國人들에게 우리 나라의 文化와 技藝를 紹介하는데 기여하고 輸出伸張과 輸出意慾을 고취시키는데 大會目的을 두고 있다. 올들어 네번째가 되었던 全國觀光民藝品競進大會는 첫회는 國際觀光公社와 韓國 디자인包裝센터 共同主管으로, 2회 때는 國際觀光公社 單獨으로 開催되었으며 3회부터 土產品 開發 育成業務를 擔當하는 韓國農家工產品開發本部에서 맡아 主催하게 되었다.

商工部는 이와 같은 行事を 갖게하는 것 以外에 無秩序한 土產品 業體들을 整備하기 爲하여 土產品 生産業體를 指定하여 指定된 業體는 資金 支援 및 各種 行政의인 支援을 하므로써 重點의 으로 育成하도록 한 바 있다.

그러나 土產品 開發은 當局이나 韓國農家工產品開發本部와 機關의 힘만으로 이루어 지지 않는 것은 두 말할 나위도 없는 것이다.

이는 土產品生産者, 販賣人, 學界 등 모두가 긴 眼目으로 서로 合心하여 意見을 나누고 研究를 하고 開發하여야 할 것이라고 믿는다.

2. 土產品의 디자인 開發

우리는 우리 나라 固有의 傳統工藝品들이 우

아하고 격조 높은 形態와 紋樣을 가지고 있음을 자랑으로 알고 있다.

韓國을 아는 많은 外國人들이 입을 모아 찬사를 보내오고 있는 事實도 紙上을 통해 종종 볼 수 있다.

그러나 現代에 사는 우리들은 우리보다 짧은 歷史를 가진 西洋人들에 뒤지고 있음은 무슨 일인가?

어찌하여 이를 繼承치 못했을까?

이제와서 後悔한들 무슨 소용이 있을까 마는 우리의 後孫들에게 다시는 이와 같은 後悔가 없도록 하기 위해 되새겨 본다.

近來에 와서 「디자인 開發」이란 用語를 자주 듣게 되는데 우리의 傳統文化 繼承에 적극 活用되었으면 싶다.

이제까지 우리는 우리 祖上들이 남긴 工藝品들을 模倣하는데 그쳤으나 앞으로는 이를 잘 應用하여 現代化 하여야 할 것이다.

現代化 하여야 한다는 것은 質의 向上도 重要하지만 그 것보다 어떻게 하면 現代感覺에 맞추어 實用化 시킬 수 있느냐 하는데 어려움이 있는 것으로 본다.

現代感覺에 맞추어 實用化 시키는 데에는 디자인 開發이 切實하게 要求된다.

디자인 開發의 必要性은 輸出業務가 活潑하게 進行됨에 따라 더욱 그 認識의 度를 더하게 됐지만 반드시 海外市場開拓 問題 때문만이 아니라 더라도 디자인에 關한 研究는 必要한 것이다.

現在는 디자인의 競爭時代라고까지 할 만큼 그 重要性은 高潮되고 있는 것도 事實이다.

우리 나라도 그 重要性을 認定하여 디자인 專門機關으로 韓國디자인包裝센터를 設立하였으며 이 機關을 通하여 各種 디자인을 研究 開發할 수 있도록 하였다.

各種 디자인 支援을 맡고 있는 이 機關은 매년 商工美展을 開催하여 우리 나라 디자이너들의 登龍門 役割을 하고 있으며 各 디자인展, 包裝大展 등을 開催하므로써 우리 나라 디자인 開發에 힘쓰고 있다.

디자인 開發은 土產品의 境遇 傳統美를 살려야 한다는 배경 때문에 時代의 흐름에 따라 자주 變形을 가질 수는 없는 것이지만 우리 나라의 固有한 傳統美를 살리는 狀態에서 절대적으로 必要

한 것이다.

以上에서 言及한 바와 같이 이미지를 保存하는 범위에서 디자인 開發이 必要함에도 不拘하고 現代 우리나라 土產品生産業界의 實情으로는 훌륭한 디자인을 받아 들일 準備가 되어 있지 못하다. 아직도 大部分의 土產品生産業體는 零細性を 脫皮하지 못하고 있기 때문이다.

이와 같은 디자인 開發의 問題點을 조금이라도 풀어주기 위해 韓國農家工產品開發本部에서는 生産業體들로부터 情報를 蒐集하여 土產品의 各分野에 걸쳐 各大學을 비롯한 디자인 專門機關에 勇역을 주어 試作品을 만들어 내도록 하였다. 이렇게 蒐集한 試作品을 土產品業體에 公開하고 圖錄을 製作, 配布하여 많은 참고가 되게 하는 한 편 海外土產品을 蒐集하여 比較展示를 하고 海外土產品 圖錄을 發刊 配布하는 등 業體의 도움을 주기 위해 努力을 게을리하지 않고 있다. 다른 것은 차치하고라도 적어도 土產品分野의 디자인 開發은 收支에 關係없이 꾸준히 研究되고 推進되어야 한다.

그렇게 하므로써 工藝分野를 專攻하는 學界, 關係業體, 또 既成 디자이너 모두의 굳건하고 밝은 來日을 기다릴 수 있게될 뿐만 아니라 더 나아가서는 우리의 後孫들에게 부끄러움이 없어질 것이라고 보기 때문이다.

3. 土產品의 輸出展望

오늘 날의 國際景氣는 지난 해 오일파동 以後 침체상태를 벗어나지 못하고 있다.

世界各國의 國際收支는 날로 赤字幅을 더해가고 있으며 이러한 經濟不況을 打開하기 위해 總需要 抑制, 輸入制限 措置 등의 갖가지 政策手段이 講究되고 있는 實情이다.

現在 우리 나라는 輸出比重을 가장 크게 두고 있는 나라가 美國과 日本이다. 우리 나라가 이들 美·日國에 輸出하는 比重은 年間 總輸出高의 71%를 點하고 있다.

이 兩大市場의 景氣惡化는 우리 나라에 적지 않은 影響을 주고 있다함은 周知의 事實이다.

그러나 政府는 이와 같은 不景氣에도 不拘하고 多幸히도 國際景氣 不況을 克服하기 爲해 國際市場 多邊化의 努力으로 中近東, 中南美 地域

에 對한 輸出을 活發하게 늘려가고 있다.

하지만 中近東, 中南美 地域의 購買力 自體가 微弱하기 때문에 아직 輸出増大에 크게 公헌하지는 못했으나 展望은 좋다고 본다.

우리 나라의 지난 9월말 現在 輸出實績을 보면 34억 8천 2백만 달러로 今年計劃 45억달러의 77.4%의 進도를 나타내고 있다.

이러한 추세로 미루워 보아 올 해 輸出目標은 無難히 達成될 것으로 보나 그리 樂觀할 수만은 없다. 우리는 아무리 國際景氣가 침체되어 있다 하더라도 不況打開을 爲해 心血을 기울여야 할 것이다.

우리 나라의 輸出活動은 先進國들에 比하면 지금히 경미한 것이기 때문에 우리가 헤쳐갈 길 이 막연한 것만은 아니다.

需要國을 相對로 積極적인 姿勢를 취하여 需要者의 기호에 맞는 商品情報를 入手하고 派生的 效果를 볼 수 있는 디자인 包裝 등의 機能을 最大限 살리도록 努力하면 큰 效果를 거둘 수 있을 것으로 믿는다.

우리 나라 뿐만 아니라 世界 여러 나라의 景氣가 그렇지만 특히 우리 나라 土產品業界는 零細하다.

零細資本에 依存하는 土產品 業界는 生産 施設이 近代化되지 못하고 生産原價가 높으므로 國際競爭에 매우 弱하다. 實際로 土產品의 輸出展望은 現在 土產品 業界가 不況에 處해 있음에도 不拘하고 그 展望이 밝다고 主張하고 싶다.

우리가 現在까지 商品關係를 갖고 있는 對象國이 主로 美國과 日本으로 되어 있으나 앞으로는 輸出市場의 多邊化를 꾀하여 輸出市場을 넓히고 能動的으로 對處해 나아간다면 國際景氣바람은 많이 타지 않을 것으로 보여지기 때문이다.

外貨稼得率이 높은 土產品의 繼續적인 輸出伸張率을 높이기 爲하여 分散적인 土產品의 生産을 보다 集團의으로 施設을 擴充하여 生産原價를 切減하고, 우리 民族의 固有한 文化의 特性을 살리고 創意性을 發揮하여 高價로 輸出할 수 있어야 되겠다.

또한 輸出品의 流通經路의 모순을 除去한다면 外國에 우리 文化를 紹介할 수 있는 좋은 계기도 될 것이며 輸出伸張도 이룩할 수 있는 一石二鳥의 效果를 거둘 수 있을 것으로 믿는 바이다.

建築作品의 Design 評價에 있어서의 關心分布

劉 熙 俊

漢陽大 副教授

1. 序 論

建築作家의 作品의 優秀性은 同一한 比重을 갖는 境遇에 있어서도 建築作家의 Design Philosophy, 關心, 興味에 따라 建築作品上의 差異가 形成된다.

Peter Blake 의 Corbusier, Mies 및 Wright 에 관한 同一分量의 記述로서 評한 것에 比重 分析의 公平性을 設定하고 比較分析의 評價法을 通하여 建築作品의 Design 에 있어서의 興味, 關心 또는 Design Philosophy 分析에 관한 特性을 얻는데 研究의 意義를 둔다.

2. 研究의 範圍 및 對象

Corbusier, Mies, Wright 에 관한 Peter Blake 의 評 全體를 通한 建築의 評價要素의 頻度比重에 따른 順位를 구하여 Design 의 關心分布를 抽出해 내고 그에 관한 比較分析을 行하는 것을 이 研究의 範圍 및 對象으로 한다.

3. 研究結果 및 比較分析

세 作家 Corbusier, Mies, Wright 의 建築作品 Design 의 評價要素의 評價頻度比重順에 따라 關心分布와 主要 順位 評價要素까지의 比較分析은 다음과 같다.

(1) Corbusier의 Design上의 關心分布

〈C-1〉 對比感 (Sence of Contrast)

Corbusier 는 幅넓은 開放的인 유리의 Facade 와 아무 裝飾도 없는 側面과의 對比效果로서 美

學的으로 아주 만족스런 Design 을 이루게 하였는데 그것은 Swiss 學生館 建物에서 그 효과가 뚜렷이 나타나 있다.

Citroan 邸에서의 關聯된 두 개 이상의 높이가 각기 다른 空間을 組合시킴에 의해서 對比效果를 強調하고 있는데 內部空間을 2對1로 한다는 생각은 Citroan 邸 이래 Corbusier 의 모든 作品에 있어서 基本的인 主題가 되었다.

즉, 낮은 天井을 갖는 침실 등과 對比시켜서 높은 천정의 屬室을 둔다고 하는 空間構造原則이고, 또한 螺旋계단이 室內를 구성하는 直線과 對比되어 全體의 幾何學的인 立方體에 彫刻的인 부드러움을 갖게 한 것 등이다.

Corbusier 는 또한 建物의 形態와는 對照的인 자유로운 Form 의 屋上庭園을 創造해 내었고, Saint-Die 廣場計劃에서는 步行者의 立場에서 豫測치 않았던 空間의 넓이가 突然 눈앞에 나타난 다고 하는 効果的인 空間의 變化, 즉 對比效果가 이루어 졌다.

〈C-2〉 人間的 情的 要素 (Emotional Demands of Human)

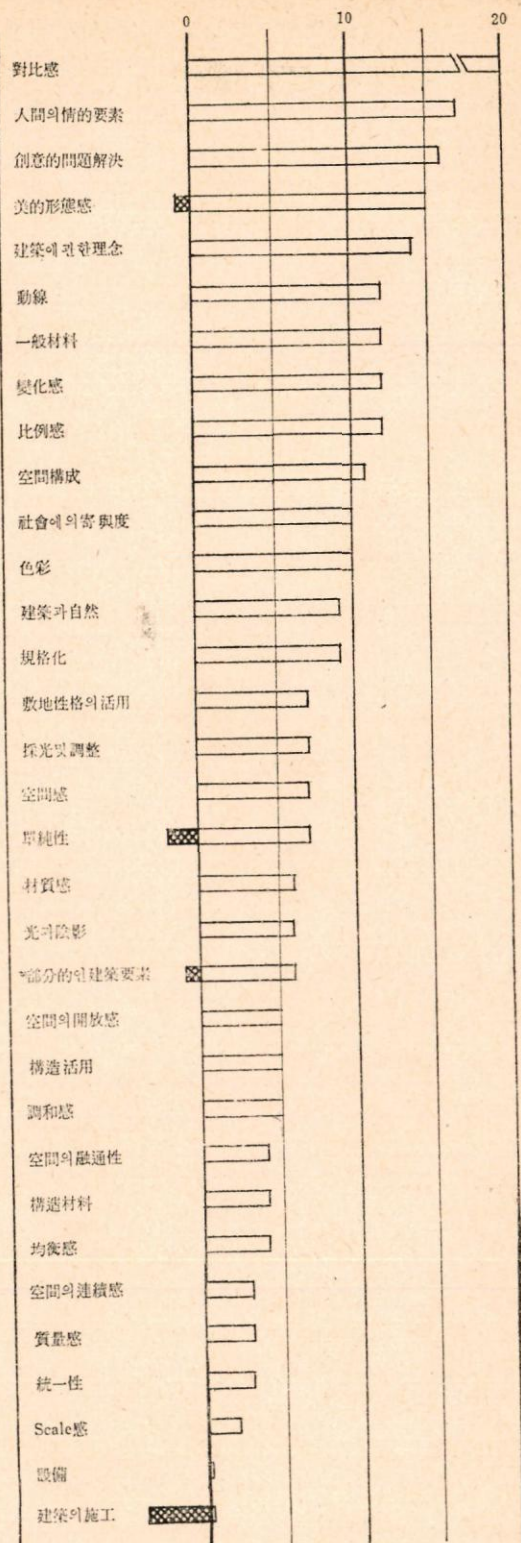
Corbusier 는 都市生活 속의 高層 아파트 建築 속에 각 Unit 마다 空中庭園을 만들어 人間的 情的 要素를 內包시키거나 屋上庭園을 建築的인 造形의 對象으로 取扱, 그 空間에 生命의 幅과 빛과 陰影 등을 內包시킬 수 있다고 생각하면서 그의 作品들에 人間的 情的 要素를 包含시켜 Design 하였다.

〈C-3〉 創意的 問題解決 (Creative Approaches)

Corbusier 는 그의 作品을 통하여 많은 創意的 方法을 提示하였었는데 우선 첫째로 建物을 地面에서 分離시켜 들어 올리므로써 敷地를 開放하는 Piloti 形式으로서 1923년에 設計한 La Roche 와 Albert Jeanneret 를 위한 Double House 에서 처음으로 Piloti 를 授用하여 그 밑에 自由로 來往할 수 있는 庭園을 實現시켰다.

그는 또 都市의 土地가 전부 건물로 덮여 버리게 되는 경우 空中公園이란 이름으로 잃어버린 땅을 回復시킨다는 屋上庭園, 그리고 構造的인 Column 을 可表한 '限 적게하고 Column Spacing

(가) Corbusier 의 Design 上的 關心分布



을 크게하는 것에 의해서 室의 칸막이벽이나 기타 空間의 칸막이가 전혀 自由로울 수 있게 하는 開放的 評面 計劃으로 Cook 邸에서의 칸막이벽의 取扱은 創作的인 것으로 각 층의 칸막이 벽은 構造的인 Column 에서 獨立하여 機能上, 또는 空間構造上的 이유에서 自由自在로 구부러져 있다. 이것은 칸막이 벽의 새로운 可能性으로서 Corbusier 에 의해서 創意的으로 만들어진 것이었다.

Corbusier 는 椅子, Table 등 可能性의 기구 이의 기구는 全部 Built-in 으로 만들었는데 Built-in Furniture 는 오늘날에는 常識的인 것이나 當時는 새로운 試圖로 모두 創意的인 것이었다.

〈C-4〉 美的 形態感 (Aesthetic Form)

Corbusier 는 空間이나 Form 의 構成에 관한 審美的 側面에 興味를 갖고 造型的인 形, 自由로운 形의 Pattern 으로 그의 作品을 誘導해 나아갔다.

그는 傳統的인 Renaissance 의 尺度나 比例의 法則에 立脚하여 그 속에 現代의 Unit 방식에의 指針을 求했는데 具體的으로 얘기하면 그는 옛날의 配分方式인 黃金 分割을 分析하여 그것이 Notre Dame 寺院의 Design 에 사용되었던 경우와 똑 같이 現代의 建築에 있어서 妥當한 方法이라고 提唱했던 것 등은 美的 形態感에 대한 그의 關心의 一部이었다.

〈C-5〉 建築에 關한 理念 (Architectural Thought)

Corbusier 는 많은 그의 Design philosophy 를 著書 또는 一般 發表를 通하여 表現하였으나 具體的인 것은 略하기로 한다.

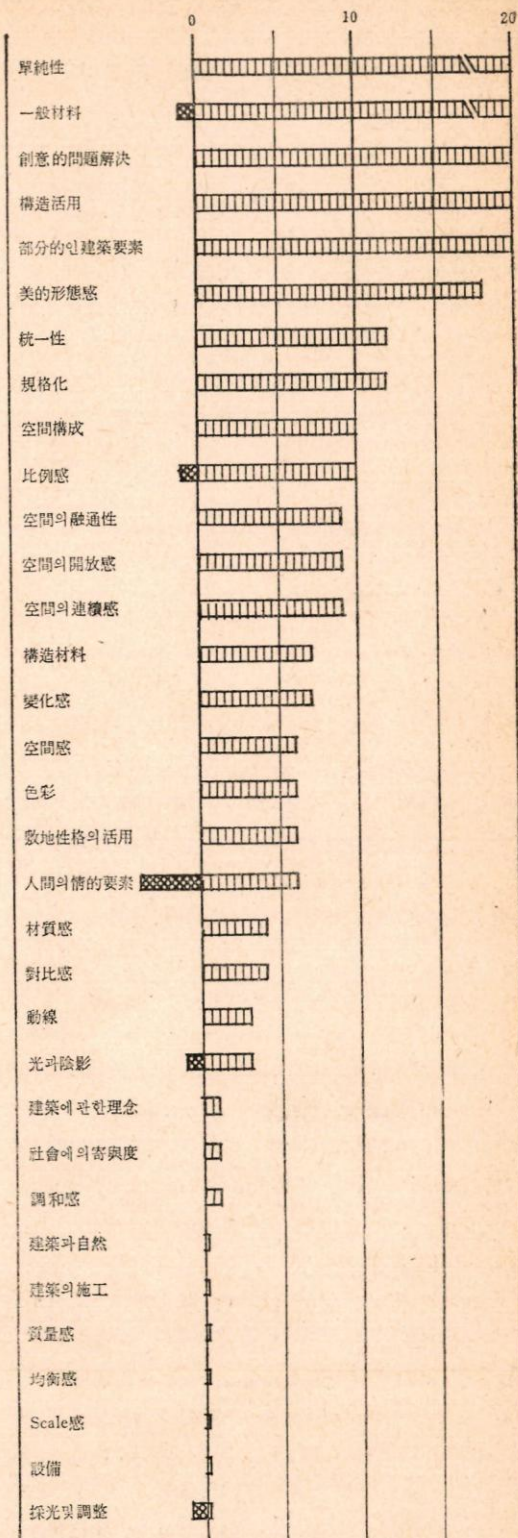
(2) Mies 의 Design 上的 關心分布

〈M-1〉 單純性 (Awareness of Simplicity)

Mies 의 作品에서의 놀랄만한 單純化는 하나의 Idea 를 無限히 純化시키고 昇化시킨데서 오는 Design 作業의 結果이고 Idea 가 完全히 純化되어 明白히 되었을 때 처음으로 絶對의 眞理가 되는 것으로 Mies 는 알고 있었다.

이렇게 單純化된 Mies 의 建物에서 느껴지는

(14) Mies 의 Design 上的 關心分布



것은 沈着함, 明快함, 無裝飾, 純粹함, 완전한 自身과 같은 것이었다.

〈M-2〉 一般 材料 (General Materials)

Mies의 材料에 대한 執念은 첫째, 여러가지 傳統의 材料에 對한 Pattern, 組織, 色彩, 質感 속에 있을 論理와 眞實을 찾아 내려한 것이고, 둘째는 現代의 特徵의 材料인 Concrete, 鐵, 유리의 性質을 理解하는 것이고, 세번째는 現代라고 하는 時代의 要求를 理解하는 것에 있었다.

Mies는 建築技術의 工業化만이 現代에 있어서 要求되고, 그것은 다시 藝術의인 여러 問題의 解決을 쉽게 한다고 믿고 그를 위해서는 새로운 建築材料를 찾아 내는 것이 重要하다고 믿었다.

〈M-3〉 創意的 問題解決 (Creative Approaches)

Mies의 單純性에 關한 創意性은 하나의 建築作品을 無限히 純化시키는 過程속에 보다 合理的인 Detail을 研究使用하여 現代가 要求하는 量的 生産問題의 解決을 圖謀하기도 했다.

Mies의 一般的인 平面에서 볼 수 있는 開放의 이면서 空間의 活用に 關한 融通性을 期하게한 벽면의 配置는 流動的인 空間의 形成과, 그 속에서 變化있는 整然한 空間感의 形成에 그의 創意的 問題解決을 엿 볼 수 있다.

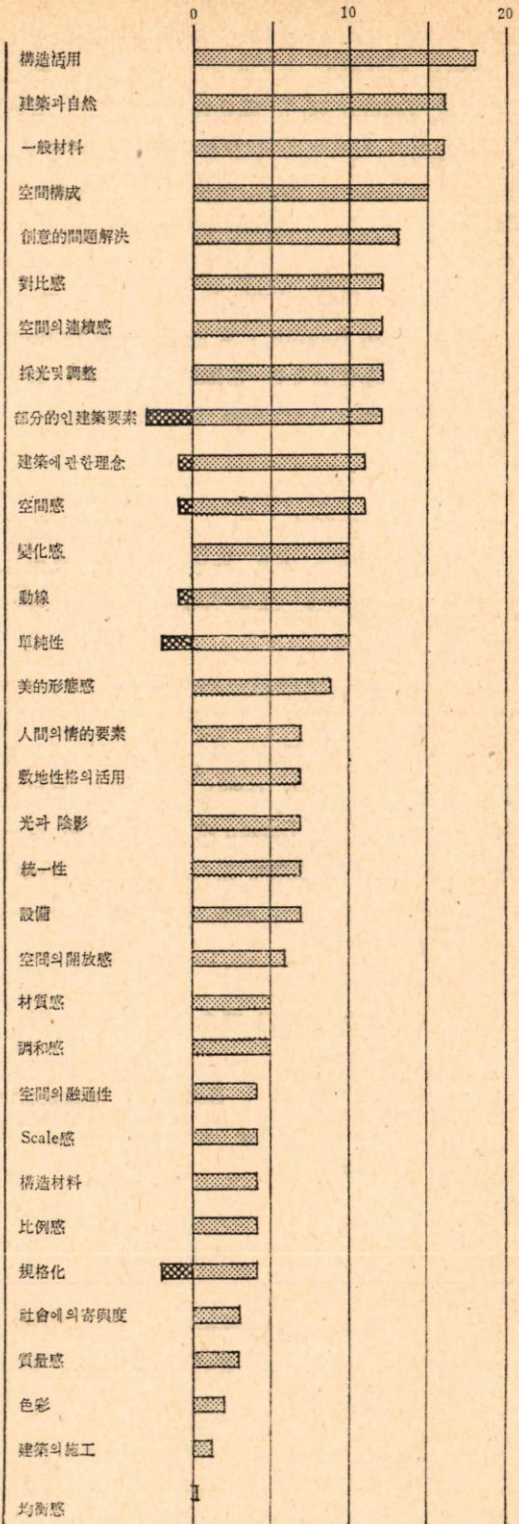
이러한 그의 獨創性은 一般的 建築概念에 큰 變革을 주는 原動力이 될 수 있었다.

〈M-4〉 構造 知識 (Efficiency of Structure)

Mies는 構造에 充實한 手法을 取하여 構造의 表現을 그에 따라 率直히 하려고 했고, 그는 構造體야말로 美的 偉大한 基礎라고 생각했다.

Mies의 Farnsworth House에서의 引張力이 作用하고 있는 것과 같은 感을 주는 것이나 構造體는 Steel이고 外側의 Column에 키가 큰 Lattice Steel Girder가 얹혀져 天井을 매어 달아 內部空間을 완전히 融通性있는 空間으로 創造해 낸 I.I.T.의 Crown Hall 등은 鋼鐵이 갖는 構造의 可能性을 最大限으로 끌어 낸 Mies의 Design能力이라고 할 수 있다.

(다) Wright의 Design上的 關心分布



〈M-5〉 部分的인 建築要素 (Detailed Arch'l Elements)

Mies 만치 Detail 에 關心있는 建築家도 없는데 그의 建築에 대한 基本 概念은 놀랄만큼의 單純性에 있었는데 그러한 單純性의 보이지 않는 곳에는 主要한 數많은 Detail 에 관한 研究가 이루어 졌고, 이로부터 생긴 建築 各部의 Design 은 統一된 美的 形態로서 이루어 졌다.

그의 모든 建築作品은 아름다운 Detail 의 標準 單位의 建築의 集合體이었고, Barcelona Chair, 조명기구 등에 이르기까지 Mies 는 詳細를 最高의 美로 追求하여 나아갔다.

(3) Wright 의 Design 上的 關心分布

〈W-1〉 構造活用 (Efficiency of Structure)

Wright 는 中央의 垂直 Core 가 唯一한 支持構造體인 構造原理나 Mushroom 構造 등 균형잡힌 구조를 이용한 구조의 造形性을 살린 Jothnson Wax Building 등에서 그의 構造 知識을 십분 활용하여 構造와 空間에 대해서 核心的인 信念을 갖고 Design 에 臨했었다. 이러한 構造는 當時 아무도 믿지 않았을 정도이었는데 그것은 Post and Lintel 構造 以外の 構造에 대해서는 전혀 可能性을 찾지 않았던 時代였기 때문이었다.

Wright 는 日本 帝國 Hotel 의 構造에서 그의 構造知識이 十分 發揮되어 地震의 被害에서 그 建物을 求할 수 있었다.

Wright 는 鐵筋 Concrete 에 큰 可能性을 느끼고, Concrete 의 造形性은 必然의으로 전혀 새로운 形態의 世界를 열 것이라고 생각 했다.

〈W-2〉 建築과 自然

Wright 는 建築은 人間과 自然과를 연결하는 媒體라고 생각하여 물, 흙, 돌, 植物 등의 自然을 建築에 融合시키려 努力하였다. 그는 결코 집을 自然의 背景에서 멀어 뜨리지 않게 했고, 그의 住宅은 大地와 密接한 관계를 갖는 大地의 부분과 같은 정도로 自然과의 關係를 重要하게 생각하며 Design 했다.

〈W-3〉 一般材料 (General Materials)

Wright 는 氣候의 風化作用이 항상 어느만치

建物에 影響을 미치는가 하는 것 등 材料의 성질에 대해서 많은 關心을 가졌으며 建築이 人間과 自然과를 연결하는 媒體란 생각아래 自然의 材質을 可能한 限 加工하지 않고 집을 自然의 背景 속에 溶解되도록 Design 했다.

돌이나 木材의 素地, 天然의 모래색을 한 Plaster 등의 자유로운 自然재료의 驅使와 屋内外를 가리지 않은 自然素材로서의 植物의 使用 등은 Wright 의 Design 의 特徵가운데 하나이었다.

〈W-4〉 空間構成 (Space Composition)

偉대한 建築으로서의 可能性은 그 内外空間 및 構成의 質에 있다고 믿는 Wright 는 空間의 形態, 眺望의 變化, 놀람의 演出, 豫測치 않은 光線이나 그림자의 作用, 높고 낮은天井의 變化 등 空間構成에 그의 Design 의 特性이 있었다.

〈W-5〉 創意的 問題解決 (Creative Approaches)

Wright 의 구조의 造形성과 空間의 連續性은 Dramatic 한 것으로 獨創의인 것이었고, 矩形의 Grid 를 떠나 六角形, 三角形, 또는 圓形이 矩形의 基準 Grid 처럼 이용되어 無限한 造形的 變化를 갖는 空間을 다룬 것 등 많은 創意的인 Design 이 이루어 졌었다.

4. 結 論

Corbusier, Mies, Wright 의 建築作品의 Design 評價에 있어서의 關心分布에 관한 研究結果는 圖示分析된 바와 같고, 이 研究에서의 重要한 點은 建築의 Design 은 많은 要素의 複合構成에 의해서 成立되어, 그 중 最適要素들을 可能한 解決의 範圍와 Design Philosophy, 關心, 興味에 의해서 選擇되며 이들 Design 의 比較는 相對的인 觀點에서 評價可能함에 있다.

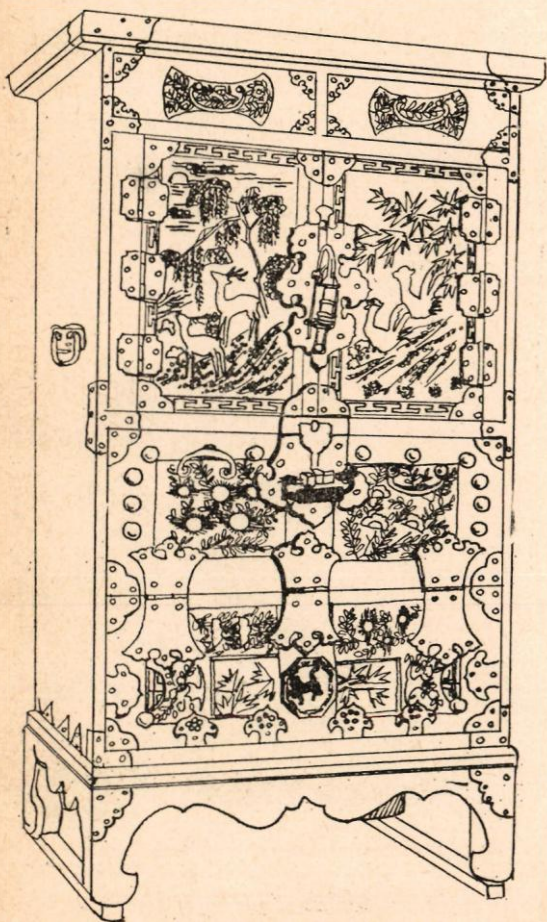
參 考 文 獻

- 1) P. Blake; The Master Builders; Charles E. Tuttle Co. Inc. N.Y. 1960.
- 2) D. Meister; Human Factors Evaluation in System Development; John Wiley & Sons Ltd. 1965.
- 3) G. Broadbent, Design in Architecture; John Wiley & Sons, Ltd. 1973.
- 4) J. Hochberg; Perception; Prentice-Hall, N.J. 1964.
- 5) J.C. Jones; Design Method; John Wiley & Sons, Ltd. N.Y. 1970.
- 6) A. Ehrenzweig; The Psychoanalysis of Artistic Vision and Hearing; Braziller, N.Y. 1965.

우리나라 家具裝飾의 種類와 그 形態

郭 桂 晶

郭桂晶工藝研究所長



머 리 말

一般的으로 어느 時代 어느 地域에서이고 간에 어떠한 種類의 裝飾이든 裝飾이란 아름답게 꾸미는 手段의 方便으로서 中國에 가서는 美의 具現이고 또 美는 곧 꽃이라고 等式지어 생각했다.

이와 같은 觀念이 우리 先祖들의 生活에도 배어져 그들의 裝飾은 대부분 꽃과 연관된 것이 많았다. 꽃의 무늬는 花瓣의 一定한 연속무늬 때문에 많이 쓰여 졌으며 다른 裝飾의 무늬도 대부분 曲面으로 이루어지고 있어 리듬과 연속감, 즉 연면하게 이어지는 영원성과 모나지 않고 둥글 둥글한 원만형을 지향한 思想이 깔려 있다.

또 한편 裝飾이 그 種族이나 民族의 記號가 되고 社會的인 美를 添加하는 것이라면, 우리 先祖들이 즐겨 다루었던 裝飾의 題마는 하나의 永遠性和 圓滿形을 지향과 朝鮮王朝社會의 思想의 원류가 된다고 할 수 있겠다.

朝鮮王朝 木工家具에 나타난 紋樣으로서 特記할 또 하나의 事實은 自然主義思想이 깊이 배어져 있다는 것이다.

紋樣的 對象이 大部分 動植物에서 따온 것이

라던지 木材를 다루는 데서도 가장 非人爲의인 方向으로 나아갔다는 點에서도 朝鮮王朝時代 木工藝品은 가장 自然과 가까운 藝術이다.

원래 自然의 원형에서 리얼하게 따라 오다가 文明해 짐에 따라 더욱 간결한 형으로 변형되어 가는데 그 時代 紋樣도 거의가 自然形에서 따온 것이지만 이미 自然形을 벗어난 本質의 형상에 가까운 圖案化로 변해진 것이 많다.

裝飾의 變遷은 原始的인 수목 動物裝飾에서 漸次 植物裝飾으로 바뀌어져 간다는 說을 適用한 다면 그 時代 紋樣의 大部分이 植物形에서 따온 것으로 이미 文明한 경지에 있었음을 나타내 준다.

가장 기본적인 꽃무늬라도 自然現象의 꽃, 그것을 그대로 옮겨 놓기보다는 이를 바탕으로 造形化한 것이 많다.

朝鮮王朝 木家具의 裝飾에 또 하나 빼 수 없는 特徵으로서 相形(左右對稱形)을 들어야 할 것 같다. 어떠한 裝飾紋樣이라도 거의 сим메트리를 이루고 있지 않은 것이 없다. 장식에 сим메트리가 나타난 것은 비단 그 時代뿐이 아닌 먼 原始時代의 기술, 장식구 등에서도 찾아 볼 수 있다. 이처럼 сим메트리란 完全, 곧 生命이란 思想을 갖고 있어 無秩序를 秩序로, 작은 秩序에 커다란 秩序를 갖어 오는 生成의 原理라고 보았다. 有名한 數學者 베르망·아이르氏는 「Symmetry」 「美와 生命의 方法」이란 부제를 달고 있으며 이것을 形成의 原理라고 높이 評價하고 있다. 이처럼 сим메트리란 作品 全體의 均衡 뿐만 아니라 細部의 裝飾面에도 適用되어 家具 全體의 變化와 調和를 가져 온다. 「디자인·포장」誌 18號 (1974. 9. 30)에서 拙稿 「우리나라 家具裝飾의 技法」에 이어 그 種類와 形態를 考察하여 보기로 한다.

裝飾의 種類

木工品에 부착된 장식은 그 위치와 기능에 따라 모양이나 문양이 결정된다.

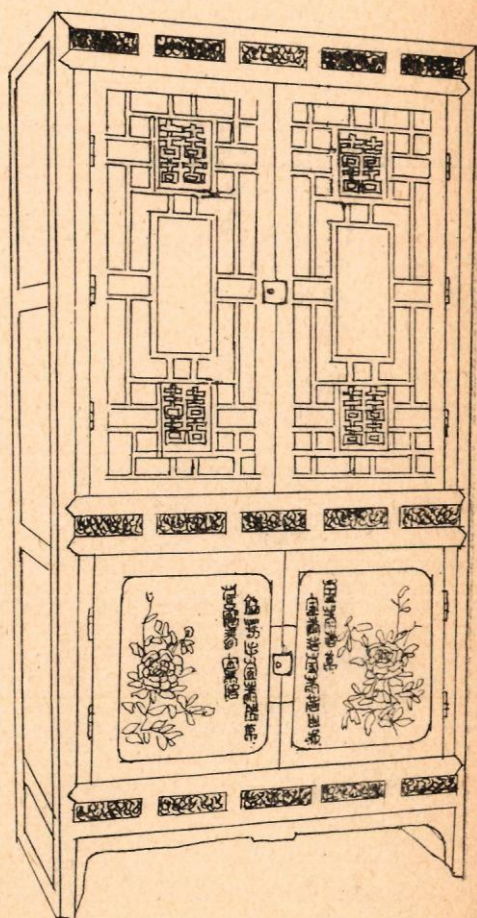
李朝의 수공예에 나타난 장식은 그 테마와 상징이 거의 일정한 범주를 지켜 내려 오고 있으나 家具의 種類에 따라 그 모양은 多樣하게 展開된

다. 같은 테마나 紋樣일지라도 자세히 觀察하면 각각 그 特徵이 다를 수 있다. 裝飾의 種類를 크게 나누어 用途別 裝飾 家具別 裝飾 및 紋樣의 種類로 區分해서 考察키로 한다.

(1) 用途別 種類

㉔ 경 침

벽선과 복판 사이를 이어주는 모양이 같은 두개의 조각을 맞물리어서 만들어 장능이나 함, 또는 세간의 문짝을 다는데 쓰는 장식이다. 다른 장식보다도 그 기능이 강하게 작용하며 모양의 변화가 풍부하다. 원래 경첩은 들찌귀에서 發展된 것인데 처음엔 쉼근 따위로 묶었던 것이다. 들찌귀는 단단한 대추나무 박달나무로 만들어졌다가 철기시대로 접어들면서 주로 무쇠로 만들어졌다. 그러한 전통은 朝鮮王朝時代까지 전승 되었으며 한 편으로는 장식적으로 발달되었던 것이 지금의



경첩이다. 따라서 경첩의 원경은 돌쩌귀라할 수 있는데 여기서는 경첩과 돌쩌귀를 나누어서 그 형태와 재료와 기술을 고찰해 보고자 한다. 돌쩌귀는 한식의 문이 그 표본으로 분리시킬 수 있으나 경첩은 분리시킬 수 없으며 돌쩌귀가 비장식인데 반해서 경첩은 장식적이며 대칭형이다. 경첩의 종류를 살펴 보면 다음과 같다.

경첩의 종류

- | | |
|--------------|-------------|
| ① 나비의 경첩 | ② 달 경첩 |
| ③ 운문제비추리 경첩 | ④ 약과 경첩 |
| ⑤ 약과 경첩 | ⑥ 운문 경첩 |
| ⑦ 호루병 경첩 | ⑧ 제비추리 경첩 |
| ⑨ 卍字 제비추리 경첩 | ⑩ 까치제비추리 경첩 |
| ⑪ 제비추리 경첩 | ⑫ 운문 경첩 |
| ⑬ 제비추리 경첩 | ⑭ 불노초 경첩 |
| ⑮ 망두운분 경첩 | ⑯ 남대문 경첩 |
| ⑰ 약과 경첩 | ⑱ 제사추리 경첩 |
| ⑲ 제비추리 경첩 | ⑳ 호리병 경첩 |
| ㉑ 토끼 경첩 | ㉒ 난 경첩 |
| ㉓ 평풍비증 경첩 | ㉔ 불노초 경첩 |
| ㉕ 수팔련 경첩 | |
- 약과 경첩 (네모진 경첩)
○ 박쥐 경첩 (박쥐모양을 나타낸 경첩)
○ 칠보 경첩 (보석모양을 한 경첩) 호랑이 발톱 형, 부채같은 형.
○ 망두 경첩 (물방울꼭지 또는 복숭아꼭지를 연상케 하는 모양의 경첩)
○ 제비추리 경첩 (제비꼬리 모양을 한 경첩)
○ 나비 경첩 (나비 모양을 본뜬 경첩으로 평나비와 도들 나비의 두 종류가 있다. 평나

비는 모양이 평면적인데 도들나비는 평나비의 등심대를 가로 지르는 몸통 부분을凸면으로 튀어나오게 한 것이다.

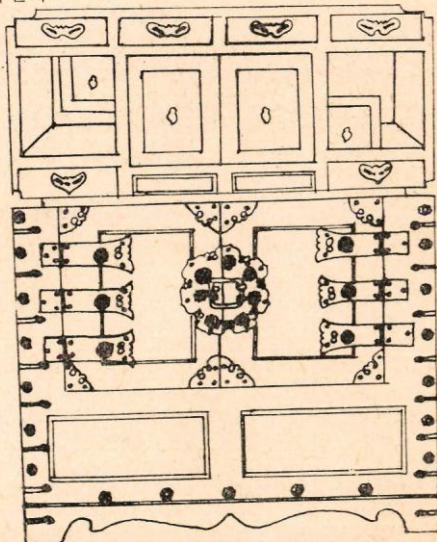
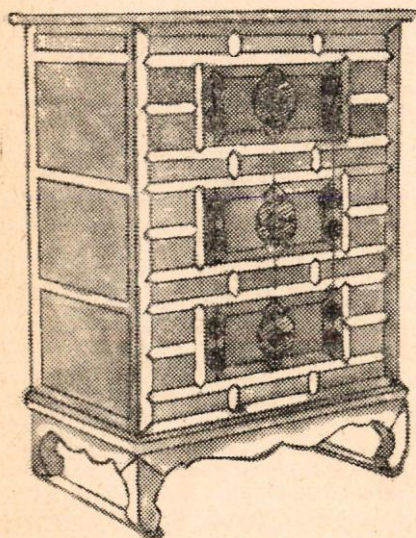
- 호패 경첩 (실을 감는 바느질 도구형)
○ 숨은 경첩 (밖으로 나타나지 않고 안쪽으로 부착된 경첩)
○ 도인 경첩 (복숭아 모양을 한 경첩)
○ 둥그레 경첩 (원형으로 한 경첩)
○ 줄완자 경첩 (완자형 모양을 연속되게 발전시켜 나간 경첩)
○ 호리병 경첩 (약이나 술을 휴대하는 호리병 박, 박과에 속하는 일년생 식물. 열매는 길죽하여 가운데가 잘록하게 들어간 모양을 띤 경첩)
○ 연방 경첩 (연꽃의 열매모양을 띤 경첩)
○ 불노초 경첩 (불노초를 먹으면 죽지 않는다는 관념세계의 식물로 그 문양은 곡면이 심하고 호화롭게 생겼다)

㉖ 들 쇠

문 바탕에 부착되어 있는 손잡이로서 실용적인 것과 단순히 장식 적용도만을 가진 두 종류가 있다.

들쇠의 종류

- ① 박쥐들쇠받침 (반달들쇠)
② ㄷ자들쇠
③ 국화들쇠받침 (반달들쇠)
④ 이화꽃받침 (달들쇠)
⑤ 완자들쇠



- ⑥ 달받침 (운문들쇠)
- ⑦ 주련경들쇠
- ⑧ 주련경들쇠
- ⑨ 불로초들쇠받침 (반달들쇠)
- ⑩ 복숭아들쇠받침 (반달들쇠)
- ⑪ 나비들쇠받침 (반달들쇠)
- ⑫ 박쥐들쇠
- ⑬ 박쥐들쇠
- ⑭ 약과받침
- ⑮ 초명들쇠
- ⑯ 불로초들쇠받침
- ⑰ 주련경들쇠
- ⑱ 박쥐들쇠받침 (반달들쇠)
- ⑲ 연밥들쇠받침 (반달들쇠)
- ⑳ 나비들쇠받침 (반달들쇠)
- ㉑ 불로초들쇠받침 (완자들쇠)

부착된 위치가 앞바탕이면 앞들쇠이고 옆바탕이면 옆들쇠라고 한다. 손잡이 역할을 하지 않아도 가구의 전체적인 구조와 모양에 짜임새와 변화를 주기 위해 부착될 때도 있다.

- 활들쇠 (활모양으로 두개의 곡면을 나타낸 손잡이)
- 박쥐들쇠 (박쥐모양으로 생긴 손잡이)
- 완자들쇠 (완자형의 기하학적인 모양으로 된 손잡이)
- 초롱들쇠 (초롱꽃 모양을 한 손잡이)
- 나비들쇠 (나비형을 한 손잡이)
- 복숭아들쇠 (복숭아형을 한 손잡이)
- 반달들쇠 (반달모양으로 곡면이 완곡하게 휘어진 손잡이)

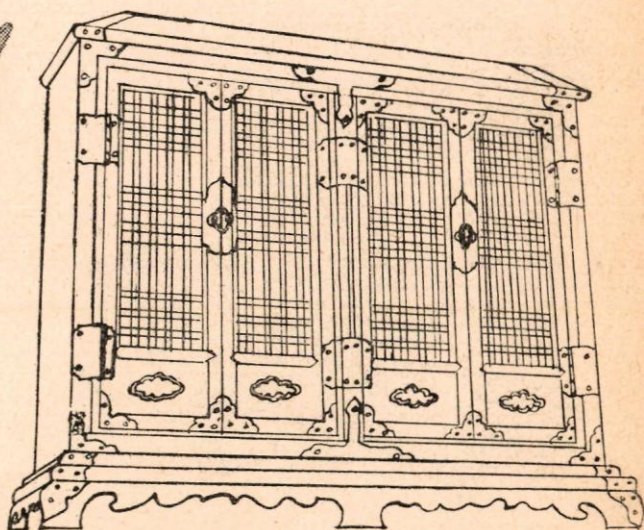
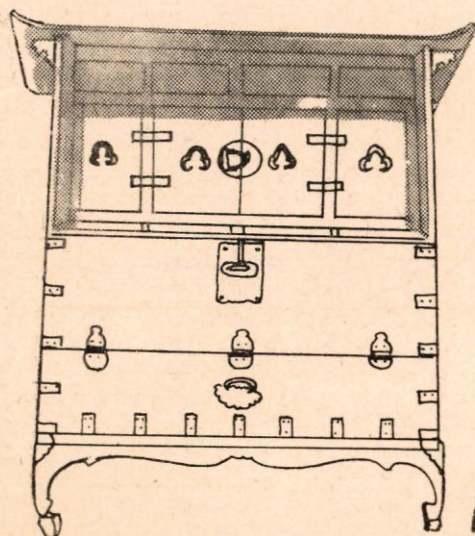
㉒ 앞바탕

배목장식에 부착된 장식물로서 고리와 문바탕의 접착면을 장식해 주면서 나무를 상하지 않게 보호해 주는 역할을 한다. 기능면을 떠난 장식적 효과만을 내는 앞바탕도 있는데 다 같이 木工品 앞면 중심축에 위치하고 있음이 특징이다.

- 둥근앞바탕 (원형으로된 앞바탕)
- 八卦란 周易思想에서 나온 陰陽을 나타낸 여덟가지 卦모양을 한 것으로 기하학적인 모양을 나타낸다.
- 七寶앞바탕 (불교에서 말하는 일곱 가지의 보배를 상징하는 형태의 앞바탕)
- 수팔련앞바탕 (잔치 때 장식으로 쓰이는 종으로 만든 연꽃 모양을 한 앞바탕)
- 八峰앞바탕 (봉오리형의 굴곡이 8개로 이루어진 모양의 앞바탕)
- 나비앞바탕 (나비모양을 한 앞바탕)
- 네모앞바탕 (정사각형이나 직사각형의 모양을 한 앞바탕)
- 박쥐앞바탕 (박쥐모양을 한 앞바탕)

자물쇠 앞바탕의 종류

- | | |
|-------------|-------------|
| ① 벌집둥근바탕 | ② 약과고리바탕 |
| ③ 연밥약과바탕 | ④ 은연앞바탕 |
| ⑤ 수팔련앞바탕 | ⑥ 卍字제비추리앞바탕 |
| ⑦ 봉수선화약과바탕 | ⑧ 불로수팔련바탕 |
| ⑨ 운문은열자물쇠바탕 | ⑩ 제비추리바탕 |
| ⑪ 운문약과바탕 | ⑫ 이화은열자물쇠바탕 |
| ⑬ 둥근앞바탕 | ⑭ 운문앞바탕 |
| ⑮ 약과앞바탕 | ⑯ 나비앞바탕 |



8개로 이루어진 모양의 앞바탕

- 나비앞바탕(나비모양을 한 앞바탕)
- 네모앞바탕(정사각형이나 직사각형의 모양을 한 앞바탕)
- 박쥐앞바탕(박쥐모양을 한 앞바탕)

㉔ 고 리

쇠붙이를 구부리어 맞붙인 둥근형의 손잡이나 자물쇠를 거는 손잡이를 고리라고 하는데 들쇠는 커다란 손잡이이고 그 기능이 무거운데 반해 고리는 작은 손잡이다. 따라서 들쇠가 붙는 자리에 고리가 붙을 수 없고 고리가 붙는 위치에 들쇠가 붙을 수 없다.

- 칠보고리(칠보형을 딴 고리)
- 네모고리(네개의 모가 난 고리. 고리는 대부분 둥근 것이 특징인데 특별히 네모진 것도 있다)
- 방아다리고리(허수아비 비슷한 형태로 두 끝에 가도 잠을 거르고 잠에 의거하여 두 다리가 달리고 맨 위에는 꼭지가 있어서 두 팔을 들인 것같은 형의 고리)
- 둥근고리(완전한 원형)

㉕ 자물쇠

자물쇠는 앞바탕에 그대로 붙어 있는 것과 따로 독립되어 있는 것의 두 종류로 나누어지며 자물쇠의 잠구는 방향은 상·하·좌지향으로 되어 있다. 안꽃이 솟꼴이의 두종류가 있다. 자물쇠의 구조방식은 세계에서 李朝의 것이 가장 북

잡하다고 한다.

- 비나자물쇠(비녀형을 한 자물쇠)
- 옆뜨리기 비나자물쇠(옆쇠입구가 옆으로 나 있는 비녀형 자물쇠)

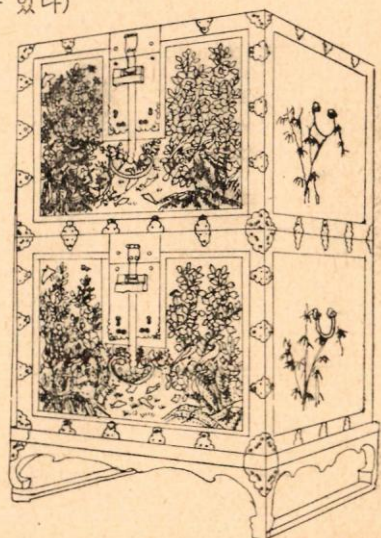
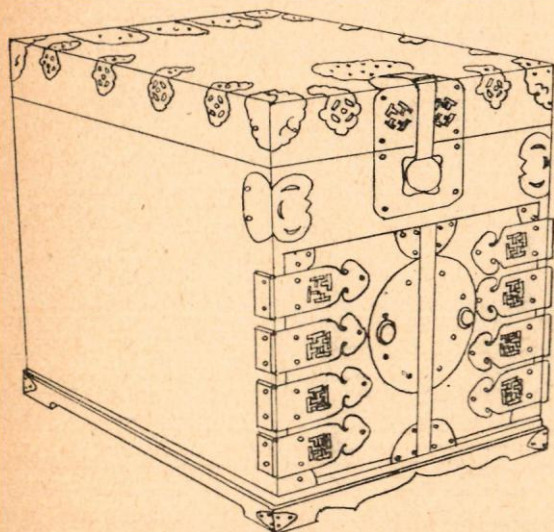
자물쇠의 종류

- | | |
|-----------|----------|
| ① ㄷ자 자물쇠 | ② 봉어 자물쇠 |
| ③ 망두은열자물쇠 | ④ 달은열자물쇠 |
| ⑤ 이화은열자물쇠 | ⑥ 雙龍자물쇠 |
| ⑦ 복자물쇠 | ⑧ 八角자물쇠 |
| ⑨ 竹자물쇠 | ⑩ 거북자물쇠 |
| ⑪ 쥐꼬리자물쇠 | ⑫ 선자물쇠 |
| ⑬ 나비자물쇠 | ⑭ 草龍자물쇠 |
| ⑮ 不老草자물쇠 | ⑯ 태극자물쇠 |

귀장식의 종류

- | | |
|-----------|----------|
| ① 반턱곡쇠 | ② 약과귀장식 |
| ③ 나비귀장식 | ④ 운문장식 |
| ⑤ 반달곡쇠 | ⑥ 나비곡쇠 |
| ⑦ 곡쇠 | ⑧ 완자귀장식 |
| ⑨ 망두곡쇠 | ⑩ 약과귀장식 |
| ⑪ 불로초곡쇠 | ⑫ 의저리난곡쇠 |
| ⑬ 꼬추일곡쇠 | ⑭ 운문곡쇠 |
| ⑮ 망두운문곡쇠 | ⑯ 나비곡쇠 |
| ⑰ 칠보곡쇠 | ⑱ 나비귀장식 |
| ⑲ 반불로초귀장식 | ⑳ 완자귀장식 |
| ㉑ 반달이긋곡쇠 | ㉒ 반달귀장식 |

- 안꽃이 자물쇠(안꽃이만으로 잠기게 되어 있는 자물쇠)
- 용자물쇠(형태가 용머리를 본뜬 자물쇠)
- 봉어자물쇠(봉어모양을 나타낸 자물쇠로 사실적인 것과 원형에 충실한 것으로 나누어 볼 수 있다)



○ 쥐꼬리자물쇠 (7字形을 이룬 자물쇠)

㉑ 거벌장식

木工品의 각 바탕을 이어주는 접착장식으로서 짜임새를 튼튼하게 해 줌과 동시에 외부와의 접촉에서 나무를 보호해 주는 역할을 한다.

- 칠보거물장식 (호랑이발톱 부채 같은 모양)
- 쥐꼬리거물장식 (7字形을 한 자물쇠)
- 운문거물장식 (구름모양의 무늬를 한 거물쇠)

광두정의 종류

- | | |
|----------|------------|
| ① 이화 광두정 | ② 박쥐 광두정 |
| ③ 달 광두정 | ④ 국화광 두정 |
| ⑤ 팔각 광두정 | ⑥ 봉수선 광두정 |
| ⑦ 약과 광두정 | ⑧ 해바라기 광두정 |
| ⑨ 박쥐 광두정 | ⑩ 참새 광두정 |
| ⑪ 쌍봉 광두정 | ⑫ 불로초 광두정 |
| ⑬ 운문 광두정 | ⑭ 누판련 귀장식 |

개판귀장식의 종류

- | | |
|------------|-------------|
| ① 약과 개판 | ② 반다지 대판감잡이 |
| ③ 망두 개판 | ④ 운문감잡이 |
| ⑤ 나비울청 감잡이 | ⑥ 약과만자 개판 |
| ⑦ 불로초 개판 | ⑧ 나비 감잡이 |
| ⑨ 감잡이 | |

거벌장식의 종류

- | | |
|-----------------|-------------|
| ① 칠보 거벌장식 (감잡이) | ③ 제비추리 거벌장식 |
| ② 호루병 거벌장식 | ④ 나비 거벌장식 |
| ④ 나비 거벌장식 | ⑤ 칠보 거벌장식 |
| ⑥ 고추잎 거벌장식 | ⑦ 망두 거벌장식 |
| ⑧ 반달 거벌장식 | ⑨ 약과 거벌장식 |
| ⑩ 거북 거벌장식 | ⑪ 엽전 거벌장식 |
| ⑫ 불로초 거벌장식 | ⑬ 칠보 거벌장식 |
| ⑭ 박쥐 거벌장식 | ⑮ 망두 거벌장식 |

㉒ 세발장식

- 약과 거벌쇠 (모양이 정사각 직사각형으로 네모진 거물쇠)
- 달거벌쇠 (달처럼 원형으로된 거벌쇠)
- 박쥐거벌쇠 (박쥐형같이 생긴 거벌쇠)
- 나비거벌쇠 (나비형을 딴 거벌쇠)
- 고추잎거벌쇠 (고추잎의 형태를 딴 거벌쇠)

㉓ 배 목

들쇠나 고리자물쇠 뺨침대 양면에 붙어서는 물려주는 자리, 정사각형으로 이루어진 것과 타원형으로 이루어진 것도 있다.

㉔ 뺨침대

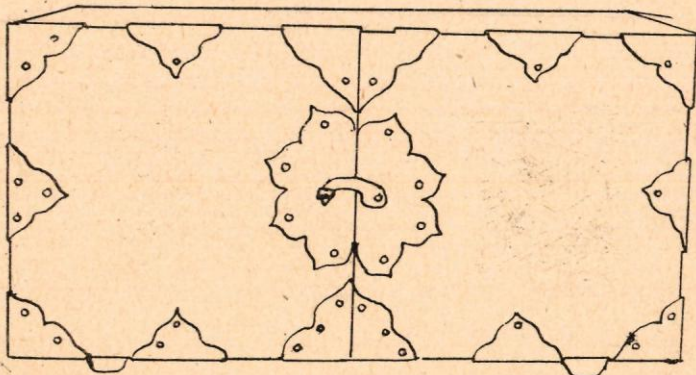
문짝에 붙어 있는 긴 막대 모양의 들쇠를 겸한 장식용 쇠붙이. 대나무형의 무늬를 새긴 것, 끝부분에 花形을 새긴 것, 일정하게 줄무늬를 넣은 것 등 뺨침대 길이에 지루하지 않게 변화를 준 것이 많으며 아무런 무늬가 없는 無紋形도 있다. 또한 익선동 106번지에 사시는 朝鮮王朝時代부터 50년이나 넘도록 장식을 다루워 오던 필희영翁은 뺨침대를 <길목>이라고 말한다.

뺨침대의 종류

- | | |
|-----------|-----------|
| ① 접국차 뺨침대 | ② 竹절 뺨침대 |
| ③ 활 뺨침대 | ④ 복숭아 뺨침대 |

(2) 家具別 裝飾

木工藝의 장식은 가구에 따라 각각 그 모양을 달리하고 있으나 그 數는 헤아릴 수 없이 많다. 우선 家具의 종별을 살피고 그것에 부착된 장식을 나누어 본다.



㉔ 장의 종류와 장식

장은 주로 옷가지를 넣어 두는 안방용 가구로서 2층장, 3층장 등 층수에 따라 그 이름이 다르다.

보통 俗語로서 櫥籠이라 함은 장과 籠을 열며 무려 부르는 것이나, 원래 분별해야 되는 말할 것도 없다. 장은 따로 따로 분리되지 않았으나 장은 한층 한층 따로 된 크기의 것을 포개어 놓게 되어 있다. 장은 주로 내실에 놓여 지는 것으로서 층수에 따라 2층장 또는 3층장과 독립된 단층류의 머리장이라 불리우고, 용도와 구조에 따라서 의거리장(만살 의거리장, 평의거리, 투각 의거리, 양각의거리, 음각의거리, 조각장) 원앙3층장, 갑게누리장, 맛자리장, 칠자계주칠장, 화류장, 실장, 내사장, 버선장, 이불장, 책장, 솜장, 약장, 찬장으로 나누어 볼 수 있다. 장은 주로 내실에 놓이게 됨으로서 그 장식은 비교적 단정하고 호사스러운 점이 많은 것이 특징이다. 반면에 지장의 거리는 끝제단 목재를 쓰고 그 위에 각종의 종이를 바른 것으로 주로 사랑방이나 서재에 쓰이기 때문에 意匠이 단순하고 소박한 것을 上品으로 친다.

㉕ 籠의 종류와 장식

籠은 구조상 장보다는 單位體制를 취하고 있다. 즉 한층 한층 따로 떨어져 만든 같은 크기의 것을 2층 또는 3층으로 포개어 놓도록 마련된 것을 말한다. 포개어 놓은 籠은 장의 외형과 별차가 없어 보이지만 장의 경우는 삼층에 장폭보다 넓은 蓋板이 있어서 장의 지붕 같은 구조를 갖고 있는 것이 특색이다. 대체로 籠은 蓋板

이 없는 것이지만 특별히 이러한 蓋板이 붙을 경우에는 이것을 蓋板籠이라고 따로 부른다. 籠에는 다음과 같은 종류가 있다.

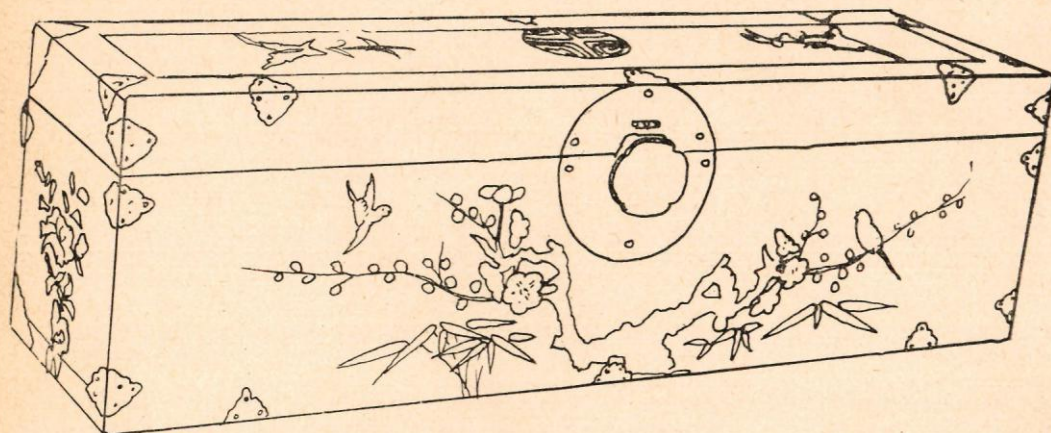
2층籠, 3층籠, 자개籠(화류籠), 수장籠, 개관籠, 맛자리籠, 함籠, 버선籠, 竹籠, 실籠, 漆籠, 화각籠, 紙籠, 번다지籠이 있다.

㉖ 卓子の 종류와 장식

卓子는 朝鮮王朝의 文房家具로서 가장 특이한 것으로 冊을 쌓아 놓기 위한 冊卓子和 文房愛玩品이나 주제를 장식하는 진열 卓子로 나눌 수 있는데 보통 2층 3층 4층 등의 층수를 이룬다. 사방 卓子は 전부 骨格만으로 이루어지는 것이 많고 때로는 中間 한층 또는 아래 위 두층을 둘러박아 조그만 캐비닛 용으로 쓰이게 했다. 卓子の 구조미는 각종의 比例의 適正으로 뛰어난 조형감각을 보여 주는 대표적인 朝鮮朝 家具의 하나다. 요실이 제거되어 있는 간결 하면서 진실한 구조미를 상품으로 쳤으며 장식은 주로 소박하고 기껏해야 白銅장식이 많고 주로 숨은 경첩이나 약과 경첩 또 달경첩, 반달돌쇠, 달개거쇠 하나씩 장식된다. 그 종류로는 四方卓子, 冊卓子, 饌卓子로 구분된다.

㉗ 반다지의 종류와 장식

작은籠 구실을 하는 家具로서 장방형에다. 前面의 上半分 만이 開閉 가능하게 되어 있다 이들 반다지에 나타난 장식은 완강한 거머쇠가 대부분을 차지한다. 서민들의 장을 대신 한 것으로 주로 서북지방에 많이 나오고 있어 추운 지방의 生活에 重要하게 使用된 것 같다. 반다지



종류로는 文匣, 冊卓반다지, 博川반다지, 의거리반다지 등이 있다.

㉔ 冊床의 종류와 장식

冊床類는 文房家具 중에서도 主人의 신경이 가장 많이 가는 것으로 内部構造에 어울리게끔 比例나 장식이 조촐하고 겸허한 구성을 보여 주는 것을 上品으로 쳤다. 冊床 類의 종류로는 그 용도에 따라 書案, 紅床, 香床, 이불床, 硯床 등으로 나눌 수 있다.

㉕ 櫃

筩이나 함에 속하지 않는 一般的인 상자를 櫃라고 부르는데 그 種類는 用途에 따라 낭자계, 돈계, 수의계(손계), 실계, 잡계, 인계, 쌍합계, 행장계, 혼돈계 등이 있다.

㉖ 函

函이란 보통 혼인 때 신랑측에서 혼수감을 넣어서 신부측에 보내는 나무계짜와 그냥 옷을 넣어 두도록 되어 구조가 뚜껑을 위로 들추워 열리게 되어 있는 작은 상자를 말한다.

㉗ 鏡 臺

女人用의 거울과 化粧品函을 겸한 家具로서 裝飾은 호화스러운 것이 특징이다. 그 種類는 갑계수리경대, 사모새기경대, 제비추리경대, 화각경대, 자개경대, 화룻경대, 卍자문경대 등으로 볼 수 있다.

㉘ 文 匣

文匣은 文房家具로서도 主人이 가장 진요하게 使用하는 家具로서 보통 필통, 지통, 天桃, 硯滴, 雅石 등의 애완품을 진열해 놓은 진열대 구실을 한다. 그 종류는 冊匣文匣(자개문갑, 화류문갑, 구목문갑, 먹갑문갑, 죽문갑) 亂文匣 唐文匣이 있다.

㉙ 筩

朝鮮王朝時代의 筩은 대체 6모름, 8각름 등이 있고 전체의 형태는 작으며 다음과 같다.

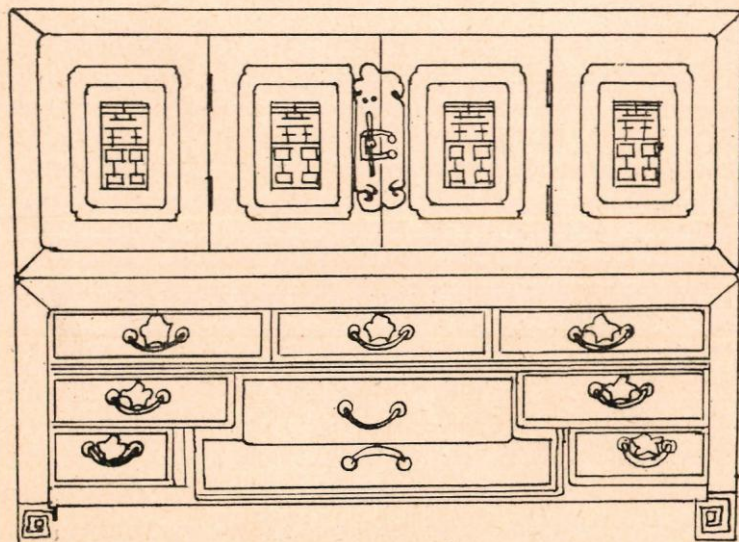
- ① 金冠筩 ② 망진름 ③ 화살름

(3) 紋樣別 種類

장식 모양으로서 넓게 쓰인 것은 木工品 以外의 모든 工藝品에도 나타나는 것으로 一般的으로 自然形에서 따온 것과 文字形에서 發展시킨 기하학적인 것으로 大別할 수 있다. 自然形은 雲鶴, 龍, 虎, 魚, 松, 竹, 梅, 柘榴, 桃, 梧桐, 連牡丹, 菊, 蝙蝠, 鹿 등 動植物에서 따온 것이며 기하학적인 形은 雙龍, 卍字 壽福康寧 등의 吉祥文字를 圖形化한 것이다. 以外에도 太極, 明, 寶蓋, 鳳凰 등 中國思想에서 전승된 것이 많은 동식물이나 文字形이 상징적인 요소 특히 福祿長生을 意味하는 것이 대부분이다.

이들 장식모양은 재료와 목공품의 종류에 따라 각각 달리 쓰이고 있다.

목공품에 나타난 문양은 십자생, 수어, 雙龍,



卍字, 나비, 박쥐, 칠보 등을 應用한 것이 많다.

② 自然形

장식 문양에 가장 많이 쓰인 自然形에서 따온 것은 梅, 蘭, 菊, 竹, 四君子와 松, 鶴, 鹿, 蝙蝠, 龍, 其他 花鳥 등이다. 四君子는 朝鮮朝 時代의 이상을 상징하는 4가지 形態로서 工藝의 장식 뿐 아니라 書畫에도 많이 다루었으며 특히 이를 전문적으로 다룬 文人畫를 보면 이 時代의 이상이 어떤 것인가를 헤아리게 해 준다. 四君子는 木工品의 前面 문작이나 바탕 등 비교적 넓은 면에 새겨 지는데 그 기법은 透刻, 陰刻, 陽刻, 漆塗 등으로 나누어 볼 수 있다.

四君子와 더불어 많이 쓰인 것으로 松과 鶴, 鹿, 龍과 같은 영원 영생을 상징하는 동식물 등이다. 동식물 이외의 太極文, 雙龍文, 十長生, 吉祥文 등은 그 상징과 함께 기하학적인 질서미를 나타냄으로서 木工品의 전체적인 구조를 짜여주는 요소가 되었다. 경첩이나 앞바탕 고리, 자물쇠 등 장식 亦是 이상과 같은 동식물의 形이나 기하학적인 吉祥文을 圖形化한 것이 대부분이다. 그것을 세분하여 보면,

① 蝙蝠文

蝙蝠이란 박쥐를 말하는 것으로 蝠이라는 이름이 한자의 福과 같이 발음되는 好運을 나타낸다고 해서 많이 使用되었다. 목공장식 이외 에도 衣喪이나 其他 공예품에 많이 쓰였다. 다섯마리의 박쥐는 子孫의 昌盛을 비는 吉祥文樣 壽福康寧, 攸好德, 孝終命 등 五福을 상징한다고 하여 상서로운 미물로 取扱했다. 또 밤눈이 밝다고 해서 家具를 지켜 주는 수호의 상징으로도 보았다.

특히 蝙蝠문양은 경첩이나 들쇠 등에 많이 나타나는데 그 모양의 圖案化는 家具마다 變化를 보여 준다.

② 나비형

경첩이나 열쇠 바탕에 많이 장식되는 문양으로 주로 안방용 家具의 화려한 장식에 쓰였다. 나비를 많이 쓴 것은 목공품 전체를 꽃으로 보았기 때문이다. 재료는 거의가 白銅이다.

③ 이화꽃형

아무런 기능이 없이 장식용으로만 나열한 광증에 많이 應用되었다. 이화는 보통 봄에 피는 꽃으로서 밝고 품위가 있어 생기를 불어 넣는 상징으로서 쓰여 졌다.

④ 국화꽃형

주로 광증에 많이 볼 수 있는 문양 四君子의 하나로 人生의 풍부한 청춘을 상징해 준다. 반다지에 많이 附着되었다.

⑤ 달 형

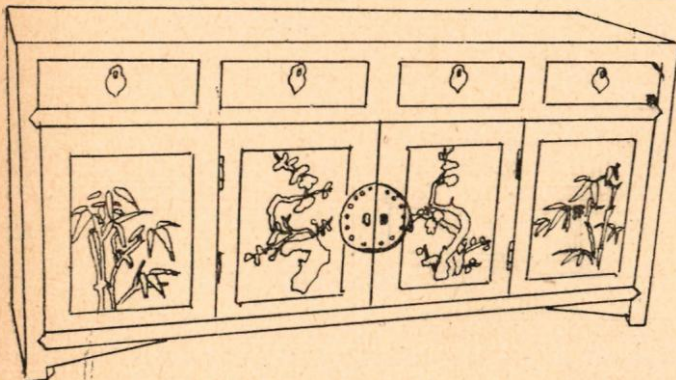
주로 경첩과 광증에서 많이 쓰여졌다. 반달은 들쇠에서 많이 볼 수 있다. 귀장식에도 반달을 썼다. 달은 신비한 존재로서 모든 장식에 많이 쓰였다.

⑥ 雲紋形

구름형의 모양으로 제비추지 경첩속의 무늬로 많이 쓰여졌다. 구름무늬로는 一般形과 點雲形(점형으로 이루어진 구름무늬), 流雲紋(흐르는 모양의 구름무늬), 起雲紋(구름이 일어나는 모양을 띤 무늬), 卍字雲紋(卍字形으로 짜여진 구름무늬), 絲雲紋(실처럼 細流된 구름무늬)등이 있다.

⑦ 호리병형

호리병 같이 생긴 장식으로 주로 경첩에 쓰인다.



⑧ 수선화형

수선화를 본딴 장식으로 앞바탕에 많이 쓰였다.

⑨ 제비추리형

제비꼬리 모형을 본딴 장식으로 주로 경첩이나 들쇠에 가장 많이 쓰였다. 제비는 빠른 날짐승으로 경첩이나 들쇠에 많이 쓰인 것은 빨리 열리게 한다는 관념에서 우려 나온 것이다. 제비는 봄을 먼저 알려 주는 날짐승으로 옛부터 한국 사람들의 사랑을 받았다.

⑩龜甲形

거북을 본딴 장식으로 주로 면장식에 많이 쓰였다. 거북은 長命을 意味하는 물짐승으로 많은 장식에 쓰여졌다.

⑪ 무궁화형

무궁화를 본딴 무늬. 원래 이 꽃은 슬기 있게 된다고 하여 한국 사람들에게 옛부터 사랑을 받아 왔다. 들쇠받침이나 광중에 많이 쓰였다.

⑫ 매화형

매화는 四君子의 하나로 절개와 훈향을 높이 샀다. 들쇠받침이나 광중에 많이 쓰였다.

⑬ 蓮방문양

연의 열매를 본 딴 점문양으로 면장·의 투각으로 많이 쓰였다.

⑭ 봉어형

봉어는 주로 자물쇠와 면장식에 많이 쓰였다. 면장식에 쓰일 때는 블로초와 결드려서 사용된 것이 특징이다. 봉어를 많이 쓰게 된 뜻은 봉어는 밤에도 눈을 뜨고 잔다고 하여 자물쇠 형으로 많이 쓰였다.

⑮ 花鳥形

일정한 꽃이나 새를 본 닮기 보다는 새와 꽃의 원형을 암시하거나 관념화한 문양으로 香氣紋(꽃주위에 향기모양으로 된 무늬)

色波蓮(오색으로 그린 波蓮草)

겹꽃(꽃이 겹쳐진 무늬)

單葉(잎사귀가 한 개로 된 무늬)

疊葉(잎사귀가 겹쳐진 무늬)

梅花點(梅花形을 點같이 찍은 무늬)

六花(花瓣이 六瓣으로 된 花紋)

大平花(花紋의 일종)

곰팡이(곰팡이 형으로 된 무늬)

겹곰팡이(곰팡이의 겹쳐진 무늬)

七寶(호랑이 발톱이나 부채끝 등)

고추잎·복숭아(하트형) 등이 있다.

이상의 문양은 장식의 형태로나 장식의 내면에 다 같이 풍부하게 쓰였다.

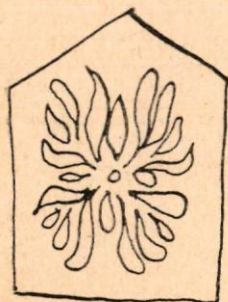
⑯ 幾何學形

自然에서 따온 문양의 漢字에서 應用한 것을 뜻하는데 그 內容은 富貴多男·壽福康寧 등 유교사상에서 나온 것과 卍字 雷紋 등은 韓國에 유교사상이 들어오기 이전에 불교가 성행할 때부터 쓰여지던 것이 그대로 전승된 듯 하다.

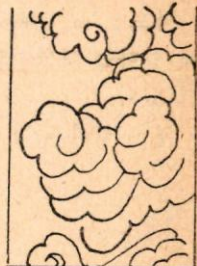
이의 亞字 문양 등 繪畫的인 뜻을 지닌 것도 있다. 대개의 幾何學的인 문양은 단조롭지 않게 亞字면 亞字, 雷紋이면 雷紋이 연속되게 發展시킨 연속형이 대부분이다. 幾何學的인 문양은 家具의 장식뿐 아닌 朝鮮王朝時代의 工藝品이나 建築意匠 등에 가장 많이 쓰여 졌다.

⑰ 卍字形

卍의 형상으로 된 佛教思想에서 나온 무늬 朝鮮王朝時代 이전 佛教가 隆盛할 때부터 쓰여 졌던 무늬로서 家具에나 建築裝飾에 많이 쓰여 졌다. 裝飾에 쓰였을 때는 보통 경첩이나 앞바탕 면장식 등에 투각해서 쓰였다. 특히 반다지에 많이 볼 수 있다.



곰팡이



② 雷 紋

번개를 상징하는 무늬로서 方形 또는 菱形的 旋文을 여러겹 포개어서 이루어졌다. 家具裝飾에는 자물쇠바탕 면바탕에 쓰였다.

③ 八卦形

八卦이란 周易思想에서 나온 自然界 및 人事界의 모든 형상을 陰陽을 접치어서 여덟 가지의 象으로 나타낸 것으로 장식 紋樣에 많이 쓰였다. 家具裝飾에는 면바탕이나 형상은 花形으로 이에 變化를 주기 위해 자주 쓰였던 것 같다.

④ 太極形

易學에서 나온 思想으로 우주만물을 陰陽의 原理로 나눈 것인데 家具 뿐 아닌 建築 其他 장식물에 많이 쓰였다. 자물쇠 앞바탕에 장식용으로 陰刻되었다.

⑤ 엽전형

엽전을 본 딴 형으로서 고리 바탕이나 넓은 거물쇠 또는 약과 경첩속에 투각 되었다.

⑥ 卍字形

한글 자모의 卍형상을 나타낸 무늬로서 자물쇠의 형으로 많이 쓰였으며 들쇠모양에도 많이 볼 수 있다.

⑦ 吉祥紋形

道敎의인 思想에서 우러나온 吉兆를 뜻하는 漢字를 圖案化한 것. 壽福康寧・富貴多男・雙喜 등이 대부분이다.

⑧ 관념형

自然物이나 文字를 圖案化한 것 以外에, 관념적인 영물이나 植物로 통해 오던 것으로 唐草紋・不老草紋・龍紋形 등이 있다.

⑨ 唐草紋

여러 가지 덩굴 풀이 끼어 뺨어나간 모양을 한 무늬로서 면바탕이나 경첩바탕 또는 약과 귀장식 면에 새겨 넣었다.

⑩ 不老草文

먹으면 늙지 않고 오래 오래 長壽한다는 仙境에 있다는 관념적인 植物로서 고사리 형상을 하고 있다.

경첩 들쇠 바탕 거물쇠 형상으로도 쓰이고 들

쇠나 자물쇠바탕 귀바탕 경첩 부분의 紋樣으로 새겨 넣었다.

㊤ 龍 形

龍의 形狀을 딴 것인데 주로 雙龍의 머리를 대칭 되게 하여 자물쇠 형으로 쓰였다.

맺는 말

朝鮮王朝의 木工品처럼 素材의 自然美를 最大限으로 살려서 人工의 線과 面을 줄이는 傾向은 人工의인 裝飾性을 배제하므로써 人工을 딛고 넘어선 李朝人의 獨特한 경지라고 보겠다. 木理가 뚜렷한 아름다운 材木을 使用하여 이 木理와 콘트라스트되게 裝飾을 접착했던 것을 엿볼 수 있다. 材料나 裝飾面에 나타난 好白思想도 일종의 人工의 排除요, 自然을 向한 憧憬으로 看做할 수 있다.

木工家具에 나타난 裝飾의 題마는 一定한 범주에 머물러 있었으며 그것을 오랫동안 俗襲하여 왔기 때문에 그것 自體로서는 豊富한 創意性을 엿볼 수 없다.

즉 한 題마의 裝飾은 家具마다 조금씩 달리하지만 전체의 모양이나 뜻은 일정하여 거의 反覆을 벗어나지 못한 인상을 준다. 이같은 안이한 배려는 실제 工匠들의 造形的 創造能力이 極히 規範化되었고 制度上으로도 充分한 創意力을 발휘하겠끔 진작시키지 못했으며 또 옛 것을 알고 닮아 내려오며 새로운 것을 싫어하는 韓民族의 民族性에도 그 원인을 찾아낼 수 있겠다. 그러나 裝飾의 題마나 附着된 位置의 意味 등 그 다룬 솜씨는 놀라울 정도로 섬세하며 짜임새가 豊富한 一面을 보여 주는 것은 우리 先祖들의 生活이 얼마나 知慧로웠던가를 가히 헤아려 짐작케 하여 준다.

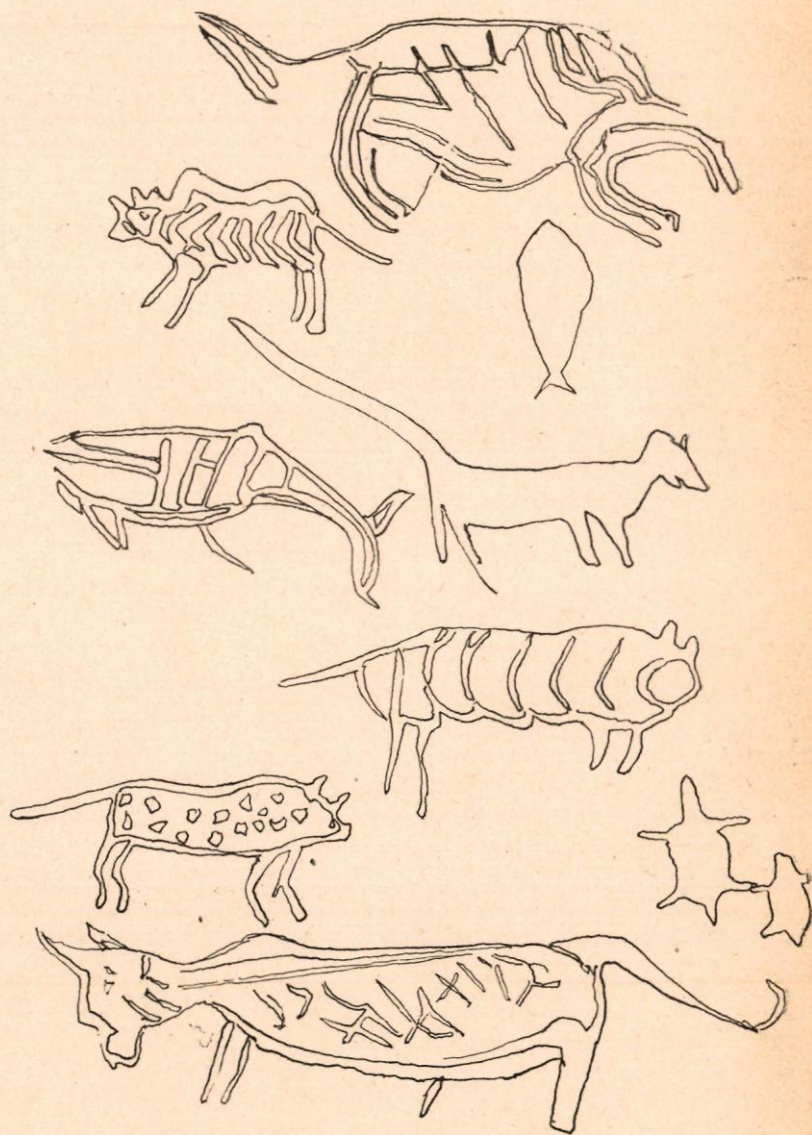
이상과 같이 朝鮮王朝의 木工家具에 나타난 裝飾의 技法, 種類와 그 形態, 紋樣을 整理해 볼 때 어느 時代, 어느 民族의 藝術形式보다도 뛰어난 造形感覺을 지닌 이 時代의 높은 精神世界에 부딪치게 됨을 새삼 깨닫게 한다.

韓國傳統紋樣의 研究

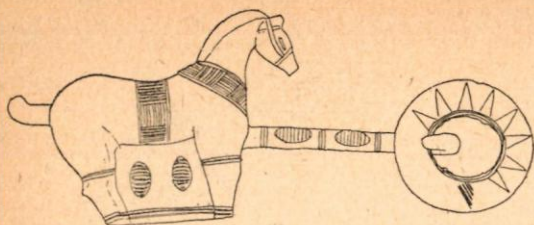
韓國의 動物紋樣

林 永 周

國立中央博物館 學藝研究室



(圖 1) 盤龜臺岩刻畫에 보이는 動物紋樣



(圖 2) 馬形帶鉤



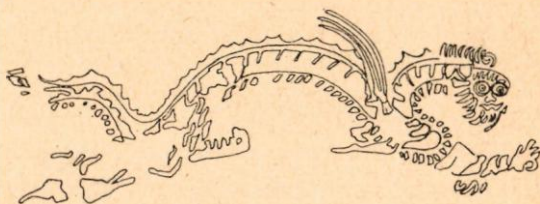
(圖 3) 虎形帶鉤



(圖 5) 石棺에 陰刻된 虎像



(圖 4) 青銅肩甲에 보이는 動物紋樣



(圖 6) 石棺에 陰刻된 虎像

어느 나라 어느 민족이건 그 나라 대로의 神話가 있고 傳說이 있다.

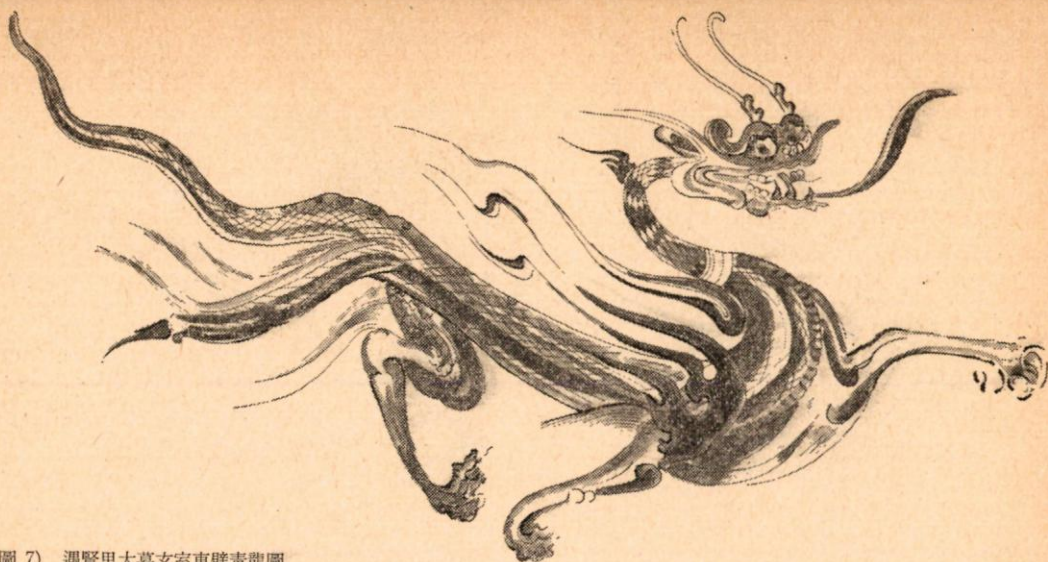
한 민족의 神話는 그 민족의 思想이며 理想인 것으로 그 민족의 神話を 分析해 보면 그 時代의 思想的인 윤곽과 그 민족의 얼을 찾아 볼 수 있는 것이다. 로마의 建國神話나 希臘의 神話 속에 人頭獸身의 形象이 나온다. 그리고 유럽 사회를 象徵하는 獨수리와 사자, 늑대 등의 짐승이 등장 하였으며 이러한 짐승들은 용맹과 투쟁의 表象이었다. 또한 英國王室의 紋章은 쌍사자, 로마는 늑대, 獨逸은 쌍독수리 등으로 表象하였다.

이러한 유럽의 動物思想은 動的이고 약자에 대한 정복, 또는 약탈의 의미를 가지고 있음에 비하여 우리 민족의 說話에서 볼 수 있는 動物像은 靜的이며 神仙思想과 참을성을 상징하고 있다.

韓國의 動物思想 또한 이러한 神話와 說話에서 그 紀元을 찾아볼 수 있으며 여러 形態의 動物像을 繪畫, 彫刻, 工藝品 등의 遺物을 通하여 볼 수 있다.

우리 나라의 建國神話 가운데서 代表的인 것이라면 三國遺史에 傳하여진 檀君神話를 말할 수 있는데 여기에 보이는 토렘사상(Totemism)의 對象으로는 곰과 호랑이가 등장하고 있다.

이러한 토렘사상은 人間社會에 天上과 地上의 질서의 융합을 뜻하는 것으로 理想的인 人間社會를 이룬다는 思考에서 생겨났던 것이다. 이 외에도 三國時代의 說話 가운데 이러한 動物思想을 많이 볼 수 있는데 鷄龍의 왼쪽 옆구리에서 태어난 박혁거제의 배필(配匹), 어영(閼英)이 그 姿態는 매우 아름다웠으나 입술이 닭의 부리와 같았다는 傳說을 비롯하여 朴氏(馬), 昔氏(까치), 金氏(닭) 등의 動物을 토렘(Totem)으로 한



(圖 7) 遇賢里大墓玄室東壁青龍圖



(圖 8) 遇賢里中墓玄室西壁白虎圖

說話가 있다. 夫餘의說話에 해모수(解慕漱)와 하백녀(河伯女)의 전설과 해부루(解夫婁)의 전설이 또한 그렇고 부여의 부족장들은 가(加)라하여 말(馬), 소(牛), 돼지(豬), 개(狗) 등 動物의 명칭을 관직에 使用하기도 하였음은 그 時代의 動物信仰을 찾아 볼 수 있다.

우리 나라의 動物思想은 靑銅器時代의 原始人의 손으로 제작된 岩刻畫에서 볼 수 있는 것이 最初의 遺物이며 砂岩, 頁岩, 泥岩의 互層으로 形成된 堆積岩의 매끈한 岩面에 고래, 개, 늑대, 호랑이, 멧돼지, 거북, 사람 등을 날카로운 쇠 불이나 단단한 돌조각으로 쪼아서 練刻되었다. 이러한 岩刻畫에 나타난 動物들은 古代人의 生

活源으로서의 자연환경과 自然崇仰 등을 나타내는 것이며 이 그림에 보이는 動物들은 靑銅器, 土器 등에 紋樣과 書法에 있어서 같은 樣相을 보이고 있다. <圖 1 참조>

또한 청동기시대 유물 중 馬形, 虎形, 帶鈞가 있는데 이러한 動物形 장식은 北方遊牧民의 특색을 나타내고 있으며 우리 나라 청동기인들의 背景을 반영하고 있는 遺物이다. <圖 2, 3>

이 밖에도 動物紋肩甲類에서 꼬리가 긴 호랑이와 사슴이 抽象的인 圖案으로 陰刻되어 있어 그 시대의 思想과 氣風을 볼 수 있다. <圖 4>

그 後 三國時代에 와서 古墳壁畫 또는 古墳出土遺物 中 土器, 金工裝飾品 또는 繪畫物을 통하



〔圖 9〕 遇賢里大墓玄室西壁白虎圖



〔圖 10〕 遇賢里大墓玄室南壁朱雀圖

〔圖 11〕 遇賢里中墓玄室南壁朱雀圖

여 볼 수 있으며 石棺에 陰刻된 추상적인 虎圖를 볼 수 있다. 〈圖 5, 6〉

統一新羅時代의 유물로서 十二支神像이 여러 가지 形態와 樣式으로 남아 있어 그 時代의 動物思想을 알 수가 있다.

이러한 十二支像은 高麗 朝鮮王朝時代에까지

내려 오는데 고려시대의 動物紋은 各種 裝飾, 金工品, 彫刻品 등에서 볼 수 있으나 高麗銅鏡에 보이는 動物紋樣이 代表的이라 할 수 있고, 다른 遺物에서는 별다른 特徵을 보이지 않는다.

朝鮮王朝時代의 動物思想은 十長生紋, 十二支神像 등으로서 그 背景을 알 수 있는데 특히 十



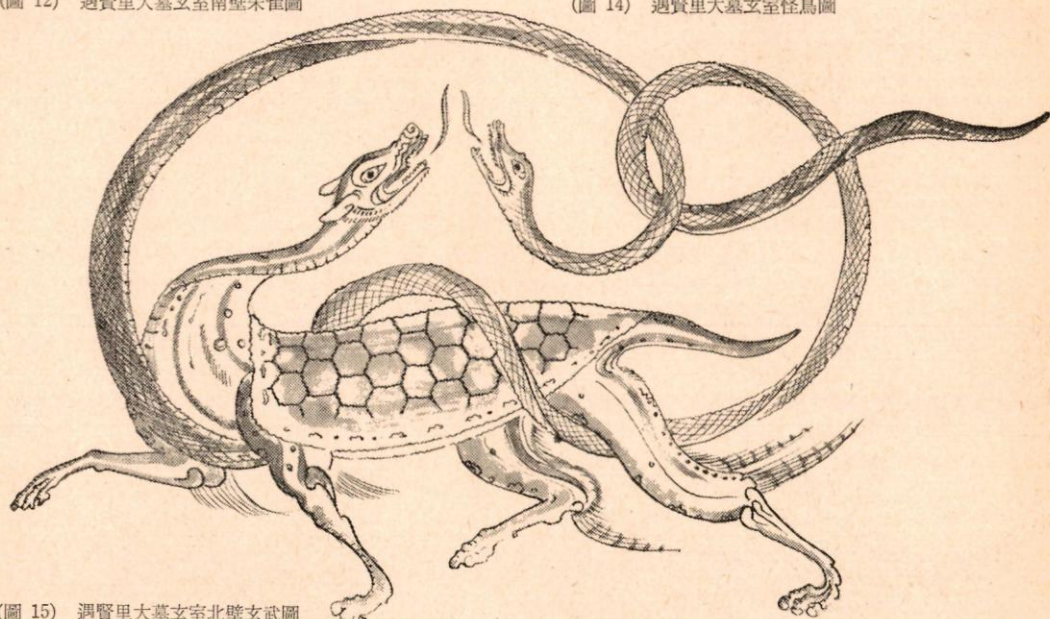
(圖 12) 遇賢里大墓玄室南壁朱雀圖



(圖 13) 遇賢里大墓玄室怪鳥圖



(圖 14) 遇賢里大墓玄室怪鳥圖



(圖 15) 遇賢里大墓玄室北壁玄武圖

長生紋은 白磁, 粉靑砂器, 木器, 靑銅器, 婦女裝身具 등등에 수없이 많이 사용하였다.

韓國의 動物紋樣은 결국 조선왕조 때에 거의 完成된 形相을 보이고 있으며 民間信仰에 깊숙히 관련되어 發展한 것을 볼 수가 있다.

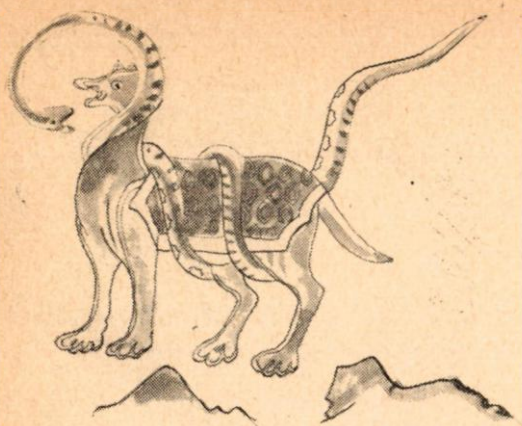
1. 三國時代의 動物紋樣

三國時代의 動物紋樣은 高句麗 古墳壁畫 또는 各 時代의 古墳出土 遺物 中에서 多量으로 볼 수 있는데 특히 古墳壁畫에 보이는 動物像은 神

仙思想의 一面을 볼 수 있는 것으로 특히하다 하겠다. 이 밖에도 古墳出土의 金屬細工品에 龍, 鳳凰, 白虎, 朱雀, 麒麟, 怪鳥 등과 最近에 出土된 遺物로서 新羅 天馬塚出土天馬圖는 그 時代의 動物思想을 잘 表現해 준다. 百濟의 動物紋도 역시 四神圖와 기타 유물에서 多數 볼 수 있는 것으로 龍, 鳳, 虎 등의 紋樣을 볼 수 있다.

1) 高句麗古墳壁畫에 보이는 動物紋

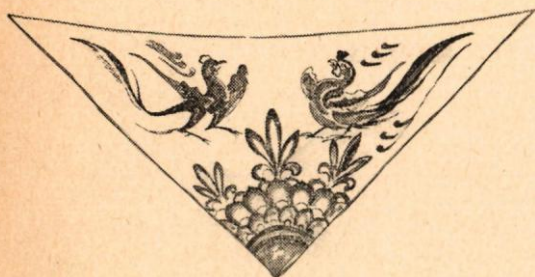
中國 漢代의 神仙思想이 전래된 것으로 南壁



(圖 16) 遇賢里中墓玄室北壁玄武圖



(圖 17) 遇賢里大墓玄室麒麟圖



(圖 18) 遇賢里大墓玄室鳳凰圖



(圖 19) 遇賢里中墓玄室鳳凰圖

에朱雀, 北壁에玄武, 東壁에靑龍, 西壁에白虎의四神圖로서一種의方位神인 것이다.靑龍은雲紋, 忽冬紋 등에 둘러 싸여飛天하는形相으로雙角, 長舌의靑龍으로서後期에 와서는 그色彩가 화려해 졌다. <圖 7>

白虎圖는遇賢里中墓玄室西壁에 있는 백호도를 비롯하여通溝四神塚玄室西壁의 것이 있다.四肢를 벌리고 뛰는白虎像의 두 어깨와 앞다리에羽毛가 휘날리고 있다. 극히幻想의인形象으로表現되었다. <圖 8, 9>

그 다음南方을 지키는神像으로朱雀이 있는데朱雀은 섬세한細筆로서 그려진 힘과 격이 있는 그림으로서 두 날개가圓을 그리듯 위로 치켜 올라가고 꼬리가 아름다운曲線을 이루어 그 위엄을 돋보이고 있다. 이러한神鳥의形態는鳳凰과 같이 상서로운想像의 새로서傳하여 내려왔다. <圖 10, 11, 12, 13, 14>

北方을 지키는神으로서玄武가 있는데形象은 거북(龜)의 생김과 같이表現 되었으며北쪽方位의「水」기운을 맡은太陰神을象徵하는 짐승으로 옛부터 무덤 속의北壁과 棺의 뒷쪽에 그

려졌다. 이玄武는 거의가 뱀과 싸우는 모양을 하고 있는데 그 형상이 怪異하기 보다는 차라리 아름다운舞蹈의 한 장면같이 부드럽다.

이것은 아마도六朝時代의蟠龍과 연결되지 않았나 생각된다. <圖 15>

또 같은玄武로서도 꼭 설명적이고後期의 그것과 같이 거북의 머리를 뒤로 돌린形態가 아니고, 머리를 앞으로 하여 뱀과 마주보는 모양을 하고 있으며 몸은 마치 말이나 사슴에 거북이의 등을 씌운 듯한表現은古式에의手法으로 생각된다. <圖 16>

이 밖에도壁畫에 보이는紋樣으로麒麟圖와鳳凰圖가 있는데麒麟은中國이나韓國 등에서 상서로운 징조를 나타낸다는動物로서 수컷을 기(麒), 암컷을 린(麟)이라 하며 하나의神仙思想에 의한想像의動物이라 하겠다.

이러한 그림은遇賢里大墓玄室西北隅天井 받침, 壁連 등에서 볼 수 있다 <圖 17>

鳳凰도 역시祥瑞로움을 나타내는想像의 새로서鳳은 수컷, 凰은 암컷을 말하며 닭의 머리와 뱀의 목, 제비의 턱, 거북의 등, 물고기의 꼬



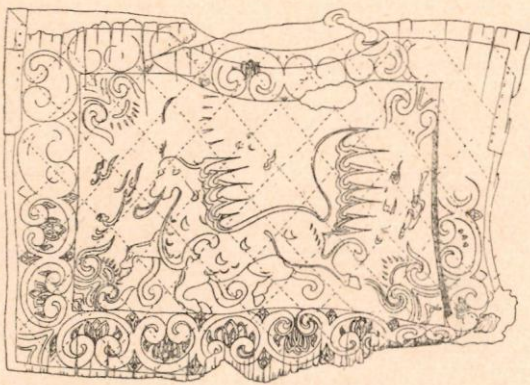
(圖 20) 鳳凰紋



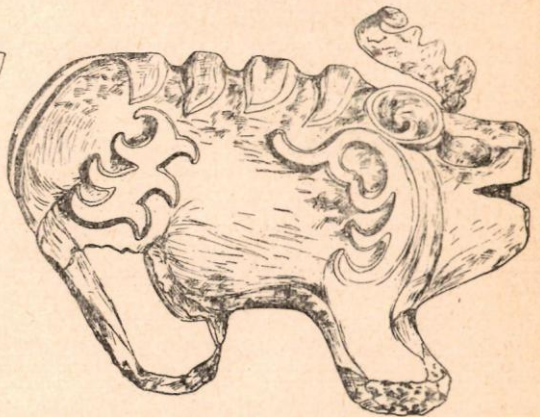
(圖 21) 鳳凰紋



(圖 22) 青華白磁鳳凰紋



(圖 23) 天馬塚出土天馬圖



(圖 24) 百濟武寧王陵出土石獸

리 모양을 하고 있으며 五色 빛에 五音의 소리를 한다는 아름다운 새이다. 이러한 봉황의 모양은 朝鮮王朝時代에 내려와서는 民間信仰의 하나로 상서로운 일에는 항상 鳳凰紋樣이 있고 木器, 金工藝品, 衣裳 등의 儀式에 쓰이던 器物에 그려지거나 彫刻되었다. <圖 18. 19. 20. 21. 22>

2) 新羅時代 古墳出土遺物에 보이는 動物紋樣

代表的인 動物畫는 慶州 天馬塚 出土의 자작 나무 껍질에 五彩色의 天馬圖가 있다. 天空을 비상하는 白馬가 忍冬唐草紋帶와 雲氣에 둘러 싸여져 있는 이 그림은 매우 능숙한 描寫技法을

보이고 있으며 古代 三國文化의 一面을 찾아 볼 수 있다. <圖 23>

그 외에도 石造物, 金工品, 土器 등에서 사슴, 말, 소, 봉황, 용, 학, 怪獸 등의 遺物에 彫刻된 動物紋樣을 볼 수 있다. <圖 24>

3) 新羅 十二支神像의 形態

어느 民族이건 神話 傳說이 있고 그 속에는 動物과 人間의 結合된 形態를 描寫한 이야기가 많이 보인다.

우리 나라에는 三國時代에 이러한 形象의 彫刻物이나 그림이 남아 있어 그 形象을 高句麗 壁畫나, 新羅 古墳의 石像을 通하여 多數 볼 수 있



(圖 25) 子 像



(圖 26) 丑 像



(圖 27) 寅 像



(圖 28) 卯 像



(圖 29) 辰 像



(圖 30) 巳 像



(圖 31) 午 像



(圖 32) 未 像

는데 이러한 獸頭人身의 十二支像은 十二支生肖라고도 불리어 지는 것으로, 子(쥐)·丑(소)·寅(범)·卯(토끼)·辰(용)·巳(뱀)·午(말)·未(양)·申(원숭이)·酉(닭)·戌(개)·亥(돼지)의 十二動物의 頭像에 人身을 한 形象은 一種의 護神으로 이 十二支神像의 개념은 中國 殷代에 비롯되어서 漢代 中期에 이를 方位, 時間에 응용되었던 것으로 추측되며 唐나라 때에 와서 墓地の 돌에 十二支生肖를 彫刻한 것 또는 土偶를 만들어 배치 하였던 것이 나타나며 우리 나라에서는 統一新羅時代에 陵墓의 護石에 十二支神像을 彫刻하게 된 것으로 慶州의 裴能(掛陵), 金庚信 墓가 최초의 것으로 믿어진다. 이러한 十二支像은 新羅時代에는 面石(面石—束石)에 彫

刻하였고 高麗 때에는 立像과 坐像도 있으며 고려시대의 그것은 신라 때의 것과는 반대로 안에 끼운 널판들(羽目石)에 새기었고 간혹 陰刻된 것도 보인다.

이러한 神像은, 塔婆에는 平服, 坐像 또는 跳舞像의 表現을 彫刻하였고, 陵墓의 그것은 武服을 입은 十二支像을 넣었는데, 이런 것에서 新羅社會에 十二支神像이 주는 意味를 찾아볼 수 있다. 이러한 神像은 李朝時代에까지 傳하여 내려와서 陶器, 土器 또는 木器로 만들어졌고 各種 裝飾物에도 이러한 紋樣이 많이 使用되었다.

朝鮮王朝時代에 와서는 獸頭人身像이었던 종래의 것이 변하여 온 몸이 動物의 形態로 묘사되기도 하였다.



(圖 33) 申 像



(圖 34) 酉 像



(圖 35) 戌 像



(圖 36) 亥 像



(圖 37) 高麗銅鏡長生紋



(圖 38) 靑華白磁長生紋

또한 이러한 十二支神 思想은 民俗化 되어 舞踊의 形象으로도 나타나게 되어 十二支動物의 탈을 쓰고 假面舞가 생겨나게 되었다. 또한 이러한 舞神의 形象은 民畫로서 많이 그려졌음을 볼 때 이것은 民俗信仰化되어 傳來되어 오늘 날에까지 왔음을 알 수 있다. <圖 25~36>

2. 十長生紋에 보이는 動物思想

우리 나라와 중국 등지에서는 옛부터 長生不死를 表象하는 열가지의 物象으로 해(日)·산(山)·물(水)·돌(石)·소나무(松)·달(月)·불

로초(不老草)·거북(龜)·학(鶴)·사슴(鹿) 등을 꼽았다. 이러한 紋樣은 中國의 神仙思想에서 遺來된 長生思想으로 열가지 長壽物로 이루어진 自然崇拜의 대상으로서 人類의 原始信仰에 일치한다. 이러한 紋樣은 高句麗 古墳壁畫에서도 部分的으로 나타나 있고 이 紋樣은 三國時代 以前에 이미 쓰여졌을 것으로 생각된다.

이색(李穡)의 목은집(牧隱集)에 의하면 高麗時代에도 十長生紋이 많이 쓰여졌음을 알 수 있는데 이것은 특별한 儀式의 경우 故人의 長生不死를 비는 뜻에서 墓壁에 그려졌고 高麗鏡이나 石造物, 磁器 등에 보이는 雲鶴紋, 龜甲紋, 鹿



(圖 39) 木刻筆筒에 보이는 十長生紋



(圖 40) 景福宮天井雙龍紋



(圖 41) 靑華白磁龍紋壺

紋, 芝草紋 등이 十長生紋의 한 部分을 나타낸 것임을 알 수 있다.

朝鮮王朝時代에 와서는 설날에 이러한 그림을 쥔 내에 걸어놓는 風習이 있었다 하며, 十長生紋屏風, 벉갓모 또는 衣服 그리고 혼례 때 신부의 각종 裝身具 등에 長生紋이 그려졌고 선비의 文房具類에 있어서 陶磁硯滴, 筆筒, 木器, 벉루 등에 널리 쓰여지지 않은 것이 드물 정도이다. 이러한 長生紋樣은 中國에서 傳來된 神仙思想과 함께 李朝社會의 구석까지 전파되어 하나의 民

間信仰化 되었으며, 後에는 日本에 까지 전파되었다. <圖37~39>

3. 其他 造形美術品에 보이는 動物紋

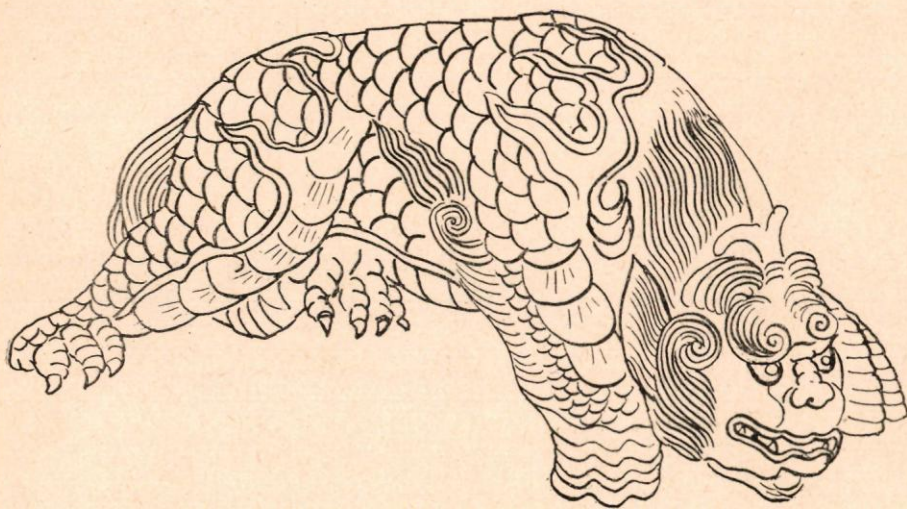
그 밖에도 石造物, 金屬工藝品, 建築, 木工品, 陶磁器 등에서 龍紋, 鳳凰紋, 龜紋, 魚龍紋, 魚紋, 虎紋, 鹿紋, 鶴紋 등의 李朝時代까지 전해 오는 紋樣이 多樣하게 있는데, 三國時代에 佛敎



〈圖 42〉 青華白龍魚龍紋



〈圖 43〉 高麗鏡魚龍紋



〈圖 44〉 景福宮禁川喬石獸

文化의 傳來와 함께 많이 쓰여지게 되었던 紋樣으로서 龍紋類가 있다. 龍은 觀念상의 動物 중에 하나로서 주로 인도, 중국 등지에서 옛날에 서식하였다고 전해지는 파충류(爬蟲類)이며 생긴 모양은 큰 뱀과 같고 몸에는 비늘이 있으며 2개의 뿔(角)과 4개의 발(足), 2개의 눈(目)이 있고 두 귀가 있고, 날개가 있는 것도 있었다고傳한다. 주로 바다나 연못에 살고 때로는 空中을 날고, 비(雨), 구름(雲), 바람(風)을 자유로이 불러 들인다고 믿어 왔다.

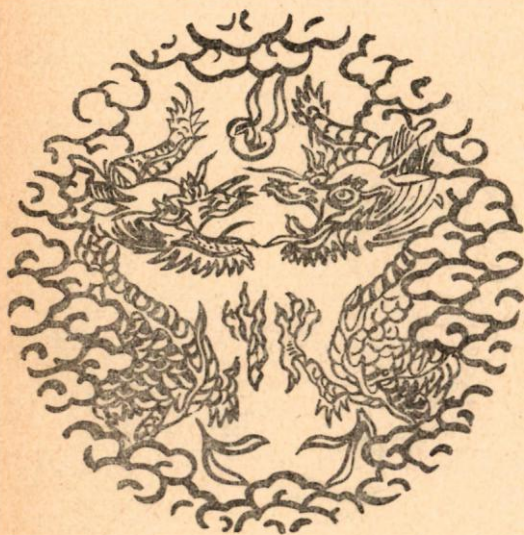
범어에서는 <Nāga>의 번역으로 팔부중(八部衆)의 하나로 되어 있고, 장아함경(長阿含經),

법화경(法華經), 번역명의집(翻譯名義集) 등에서 말하는 龍에 관한 여러 가지 思想은 본시는 인도의 龍種族의 蛇類 숭배사상의 神話로서 始作된 것으로 조룡(鳥龍), 사룡(蛇龍) 등 5種類가 있다고 하였고 또한 中國에서는 교룡(蛟龍) 등 5種이 있었다고 하였고, 그리고 善, 惡, 2種의 용을 想像하여, 善龍은 불법귀의(佛法歸衣)의 사람을 지키고 甘露를 내려 五穀을 성취시킨다고 믿었다.

韓國에서는 옛부터 용은 麒麟, 鳳凰, 거북(龜) 등과 더불어 四祥瑞라고 숭상되어 왔으며 그 想像圖는 古墳의 壁畫, 出土된 遺物 등에서 볼 수



(圖 45) 昌德宮仁政殿天井雙鶴紋



(圖 46) 菱花板雙龍紋(李朝時代)



(圖 47) 菱花板雙鳳紋(李朝時代)

있다. <圖 40. 41>

이러한 龍 紋樣은 中國이나 韓國에서는 一種의 王座를 상징하는 것으로 王이 입었던 龍布의 흉배에 그려졌다.

또한 고기(魚)의 形態인 多產과 잉태를 뜻하는 상상의 動物로서 어룡(魚龍)이 있다. <圖 42. 43>

이 外에 李朝時代의 木造建築物에서 龍外에 十二支像, 해태, 怪獸 등의 石像이 있고, 木板 등에는 雙鳳, 雙鶴 등 韓國의 이미지가 담긴 動物紋樣을 多樣하게 볼 수 있다. <圖 44~47>

우리 나라는 옛부터 佛敎, 儒敎, 道仙 등이

혼합된 宗教思想이 오랜 세월을 지속해 오는 동안 紋樣 또한 어떠한 特別한 宗教에 의하여 發生 하였다고 단정하기 어려우나 대개가 佛敎의 影響을 많이 받은 문양으로 생각되며 近代에 와서는 이러한 문양은 民間生活 깊숙히 잠겨있어 民族紋樣으로서 圖案化되고 發展하였다.

以上으로 多樣한 動物紋을 集成하여 展開 比較함으로써 우리 나라의 遺物에서 보이는 動物紋樣의 全貌를 파악하고 그 時代의인 背景과 特性을 찾아 現代의 工藝美術에 應用 될 수 있는 契機를 마련하고자 한다.

雷紋의 基本 Pattern과 變形디자인 研究

張 潤 宇

誠信女師大 産業美術研究所長



七寶共蓋壺에 나타난 雷紋 (1426~1435) 높이 13.5mm

1889年 中國 河南省 安陽의 殷虛에서 龜甲文이 出土, 殷周文化의 研究가 本格的으로 始作된 것으로부터 本論考의 出處를 잡아야 될 것 같다.

古代 初期를 B.C. 3,000~B.C. 600로 보고 이 殷周王朝 時代에, 고도의 青銅器文化가 있었던 事實이 立證되었고, 이 青銅器들은 주로 尊彝를 그 形, 表面에 새겨진 紋樣이 多樣한 形式을 지니면서도 세련된 感覺과 技術을 보여 주고 있어 이 時代 文化가 優秀했음을 알 수 있는 바, 雷紋의 發祥을 이 時機로 봄이 적절할 듯 하다.

敬天思想, 宗教的인 意圖에서 번개, 우뢰의 形象을 주로 龍紋의 餘白에 들었던 이 紋樣은 오랜 歲月, 脈脈히 이어져 多樣한 變貌를 보여 주면서 現代에 와서도 대단히 緊要하게, 木製品 뿐만 아니라 石, 金屬, 皮革, 硝子, 草蓆, Plastic 등 모든 分野에 應用되고 있음이 事實이다.

無名의 工匠들이 慾心없이 만들어 놓고 간 文化遺物이 아니었던들 오늘의 工藝는 어떤 樣相을 띄우고 있게 되었을까.

先祖들은 ①蓮花, ②壽字, ③雲紋, ④菱子, ⑤梅花, ⑥石榴, ⑦龍, ⑧樂器, ⑨仙花, ⑩卍字, ⑪福字, ⑫雲鶴, ⑬牡丹, ⑭竹, ⑮박쥐, ⑯부채, ⑰文房具, ⑱睡蓮, ⑲完子, ⑳唐草, ㉑菊

花, ㉒패랭이꽃, ㉓나비, ㉔鍾, ㉕龜甲 등 不知其數의 物形을 素材로 交合排列하여, 許多한 工藝, 室內外 建築物 등에 利用하였거니와 그 중에도 빼놓지 못할 雷紋의 部分만을 抽出하여 論及하고 基本 Pattern에서 應用에 이르기까지 여러 形態를 提示해 보는 것이다.

아직도 많이 나타나는 뒤주, 떡살(木, 陶製) 수저, 수저집, 포주박, 封印, 벼루, 硯滴, 岩刻 벼개모, 民畫, 잠을죄통, 瓦塼 등에 雷紋이 곱게 우리의 生活에 應用된 것을 볼 수 있다.

別表에 보여 주는 바와 같이 全體 紋樣을 5 part로 區分하여 都合 88點을 추렸다.

이는 考證에 嚴格이 따른 結論이라기보다 디자인의 立場에서 整理한 것이고 變形可能性을 보여 주면서 斯界 研究家들의 一考가 될 것을 期待한 것이다.

木工藝에 나타난 것과, 또 나타날 수 있는데 重點을 두었지만 他材料에 直接 間接으로 利用可能한 것이다. 中國大陸에서 비롯하여 波瀾되어 왔 으면서도 우리 先祖의 열이 有名 無名工匠이건 庶民大衆의 손이 之間에 連綿히 젖어 흐른, 土着 化되면서 더욱 정겨운, 諸 紋樣의 一環으로 擇한 것이고 繼續 追跡할 것임을 闡明한다.

1. 直線으로 짜여진 雷紋 (30點)

圖面番號	紋樣名稱	英 文 名	圖面番號	紋樣名稱	英 文 名
I-1	單線 雷紋	Single line fret band	I-16	復線二方連續紋	Someline half square continuity fret band
I-2	" "	" "	I-17	" 四方 "	Some line square continuity fret band
I-3	" "	" "	I-18	" " "	" "
I-4	" "	" "	I-19	" " "	" "
I-5	" "	" "	I-20	" " "	" "
I-6	" "	" "	I-21	" " "	" "
I-7	" "	" "	I-22	直·復線四方交織應用雷紋	Straight some line Interlacement chain
I-8	復線 雷紋	Some line fret band	I-23	" "	" "
I-9	" "	" "	I-24	" "	" "
I-10	" "	" "	I-25	" "	" "
I-11	" "	" "	I-26	應用直線四方連續交織紋	Applied straight line square continuity Interlacement
I-12	" "	" "	I-27	直線四方連續交織紋	" "
I-13	單線對稱雷紋	Symmertical Interlacement fret band	I-28	" "	" "
I-14	單線對稱雷紋	Symmertical Interlacement fret band	I-29	直線四方連續交織紋	" "
I-15	復線雷紋	" "	I-30	應用直復線交織紋	Straight someline Interlacement

II 直・斜線으로 짜여진 雷紋 (22點)

II-31	應用直・斜線 二方連續紋	Applied private line half square Interlacement	II-42	" "	"
II-32	" "	"	II-43	" "	"
II-33	" 四方 交織紋	Applied private line square Interlacement	II-44	復線交織二方 連續紋	Some line half square Interlacement
II-34	" "	"	II-45	"	"
II-35	" "	"	II-46	"	Applied "
II-36	" "	"	II-47	直復線交織應 用對雷紋	Some straight line Interlacement
II-37	" "	"	II-48	"	"
II-38	" "	"	II-49	直復線四方交 織應用雷紋	Applied some straight line square Interlacement
II-39	" "	"	II-50	"	"
II-40	" "	"	II-51	應用直斜線交 織紋	Applied private line Interlacement
II-41	" "	"	II-52	直復線八方交 織雷紋	Some straight line every side Interlacement

III 斜線으로 짜여진 雷紋 (7點)

III-53	應用斜線四方 連續交織紋	Applied private line square Interlacement	III-57	" 四方	Applied private line square Interlacement
III-54	"	"	III-58	直・復線對稱 交織應用雷紋	Applied some straight line Symmetry Interlacement
III-55	單線交織二方 連續紋	Applied single line half Square Interlacement	III-59	應用斜線交織 紋	Applied private line Interlacement
III-56	應用斜線二方 連續交織紋	Applied private half square Interlacement			

IV 直・曲線으로 짜여진 雷紋 (20點)

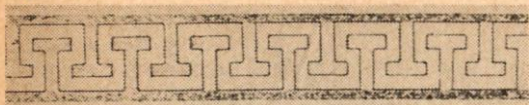
IV-60	直曲復線二方 連續交織應用 雷紋	Some straight & Curve line half square Interlacement	IV-70	直曲復線二方 連續交織應用 雷紋	Some stright & Curve line half square Interlacement
IV-61	" "	"	IV-71	"	"
IV-62	曲復線 "	Some curve line half square Interlacement	IV-72	"	"
IV-63	直曲復線 "	Straight & Curve line half Square Interlacement	IV-73	"	"
IV-64	" "	"	IV-74	單一曲線應用 交織雷紋	Applied single curve line Interlacement
IV-65	" "	"	IV-75	"	"
IV-66	" "	"	IV-76	復線四方連續 紋	Some line square band
IV-67	" "	"	IV-77	直曲線四方連 續交織應用紋	Straight and Curve line square Interlacement
IV-68	" "	"	IV-78	"	"
IV-69	曲復線 "	Some curve line half square Interlacement	IV-79	"	"

V 曲線으로 짜여진 雷紋 (9點)

V-80	應用曲線雷紋	Applied curve line fret band	V-85	單一曲線應用 交織雷紋	Single curve line Interlacement
V-81	"	"	V-86	曲復線二方連 續交織交織雷 紋	Some curve line half square Interlacement
V-82	" 四方連續 交織紋	Applied square Interlacement band	V-87	單一曲線應用 交織雷紋	Single curve line Interlacement
V-83	曲復線二方連 續交織應用雷 紋	Some curve line half Square Interlacement	V-88	曲復線應用交 織雷紋	Some curve line Interlacement
V-84	曲線四方 "	Curve line square Interlacement			

I. 直線으로 짜여진 雷紋 (圖 1~30)

1



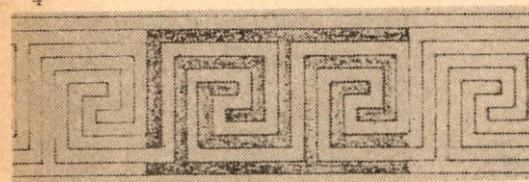
2



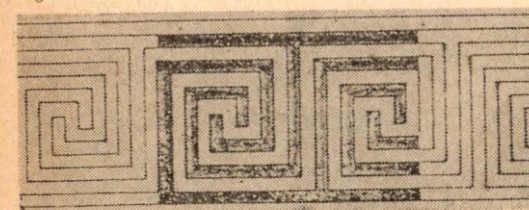
3



4



5



6



7



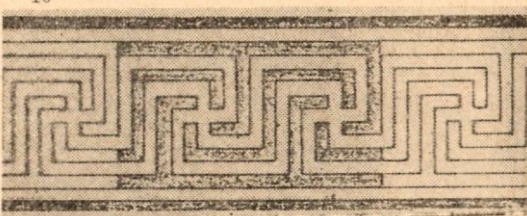
8



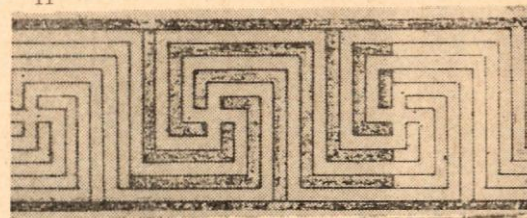
9



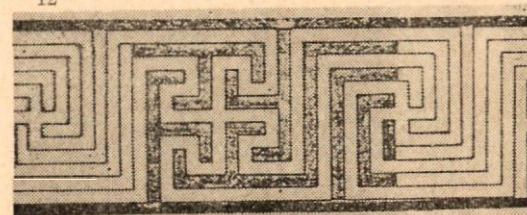
10



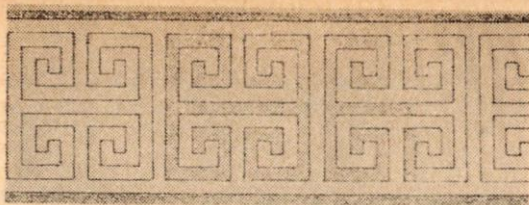
11



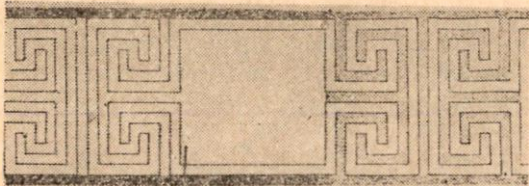
12



13



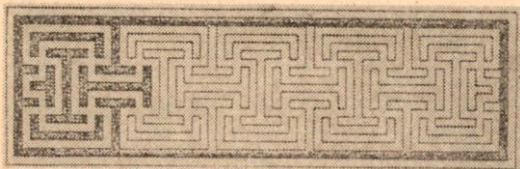
14



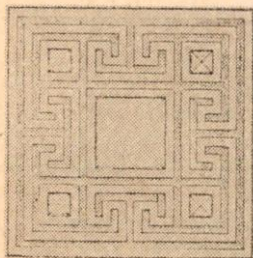
15



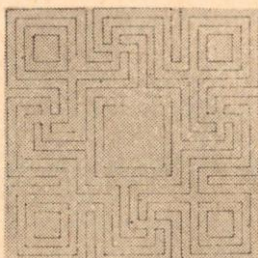
16



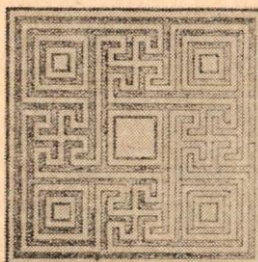
17



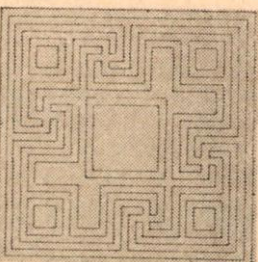
18



19



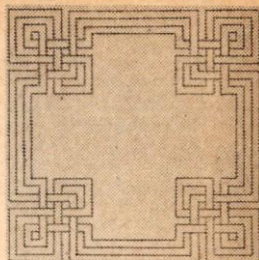
20



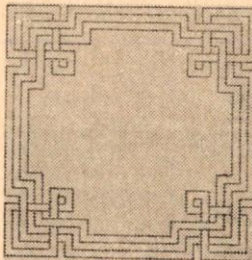
21



22



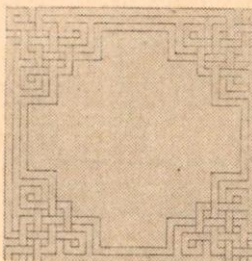
23



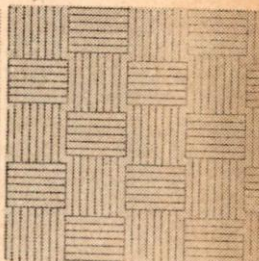
24



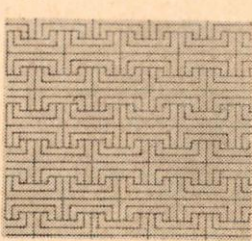
25



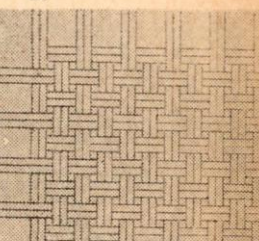
26



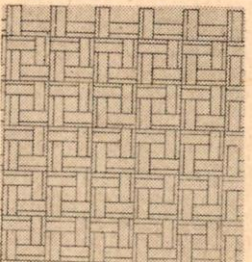
27



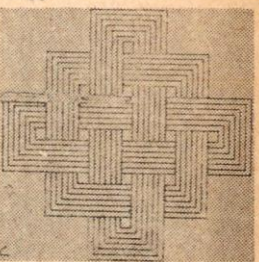
28



29

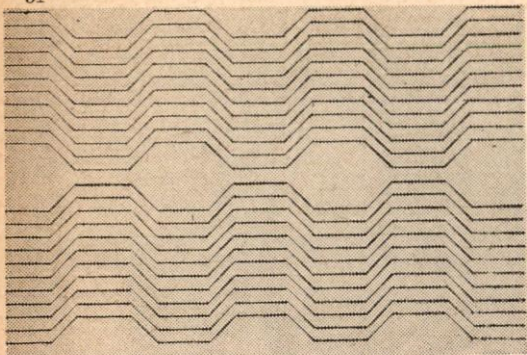


30

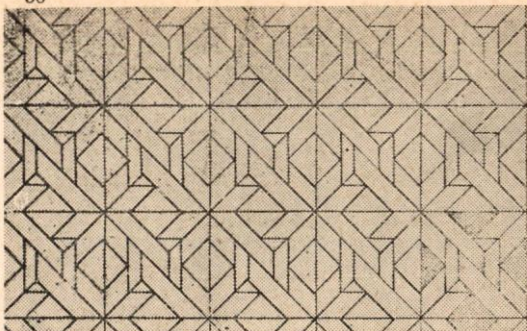


Ⅱ. 直・斜線으로 짜여진 雷紋(圖 31~52)

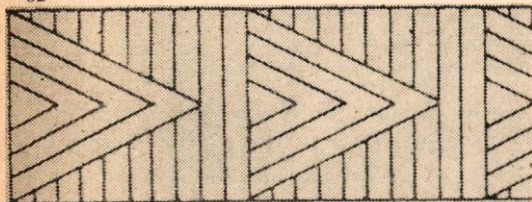
31



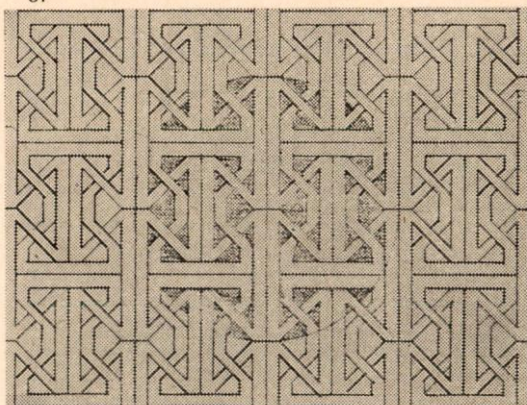
36



32



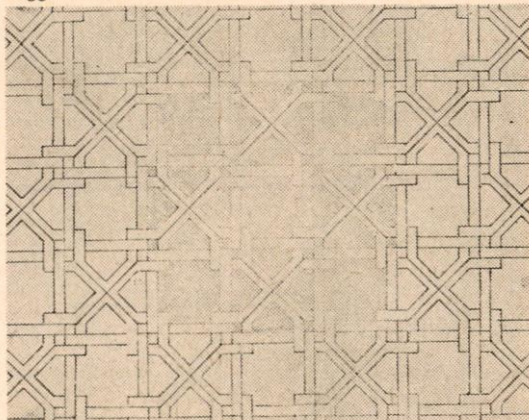
37



33



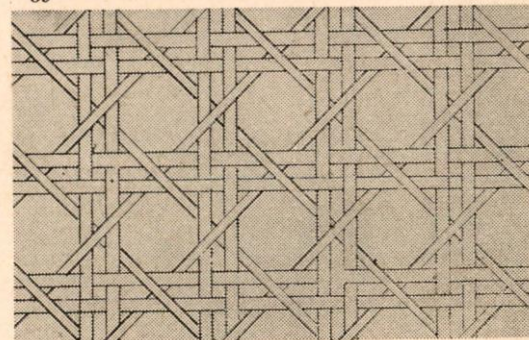
38



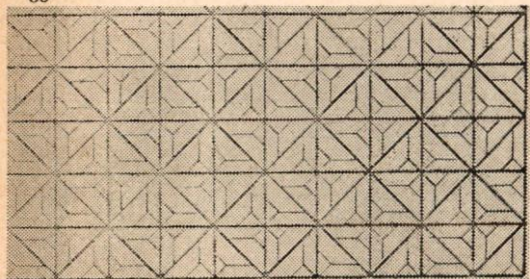
34



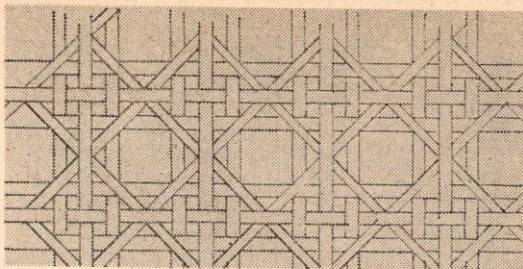
39



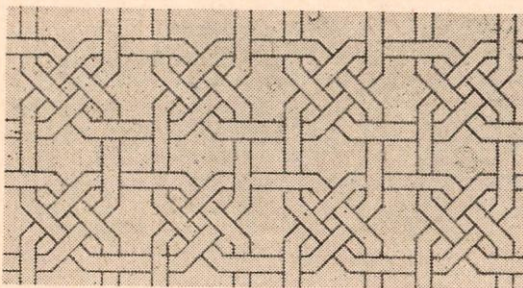
35



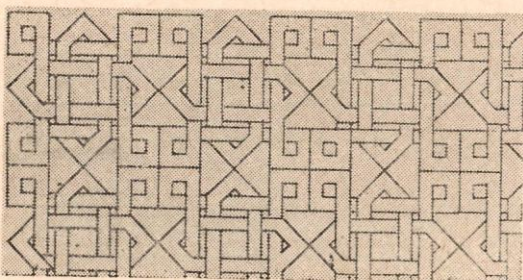
40



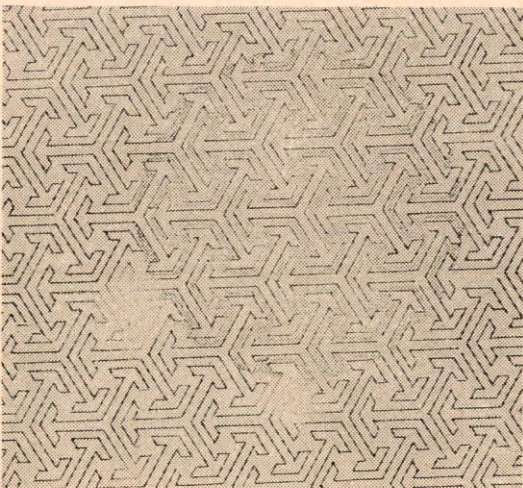
41



42



43



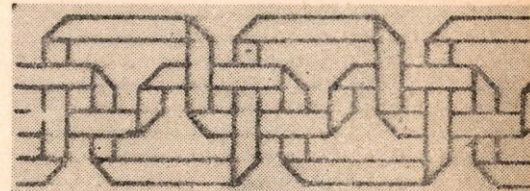
44



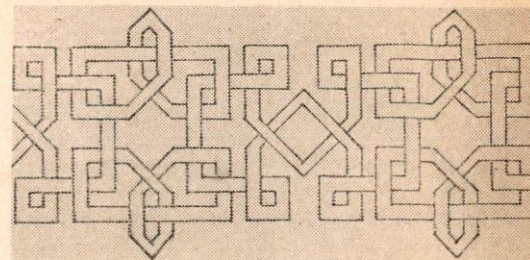
45



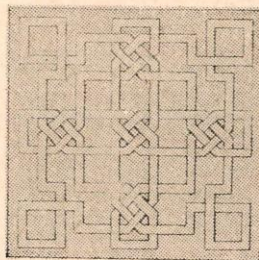
46



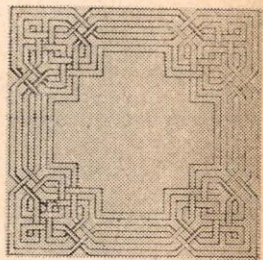
47



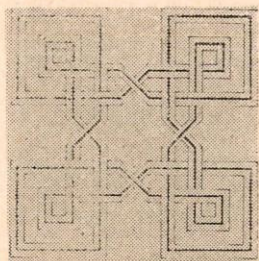
48



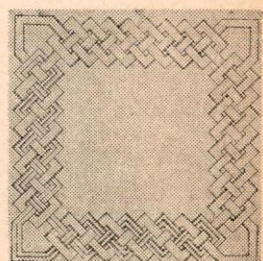
49



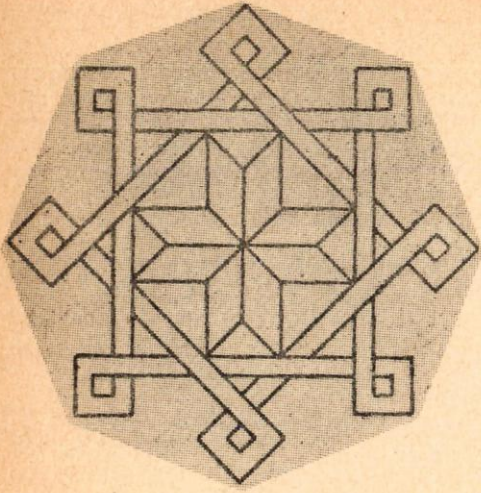
50



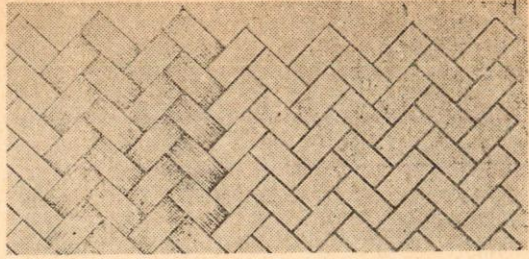
51



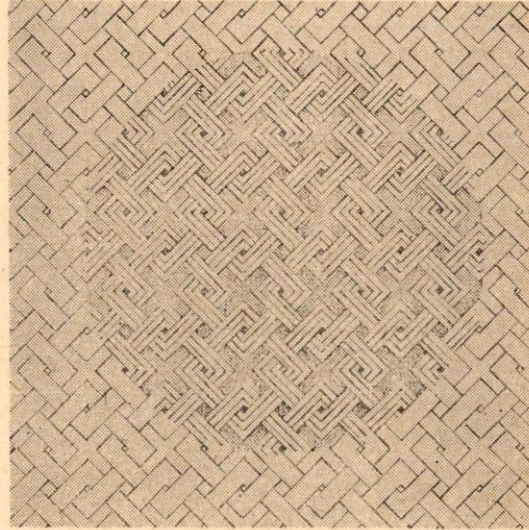
52



56



57

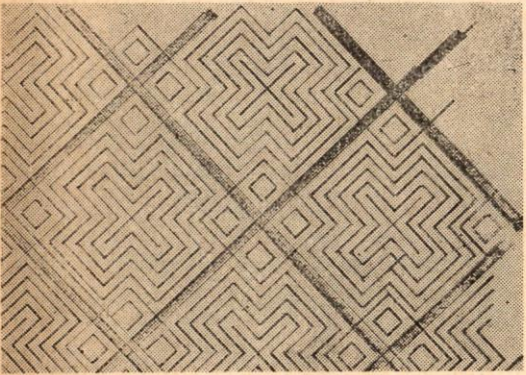


Ⅲ. 斜線으로 짜여진 雷紋(圖 53~57)

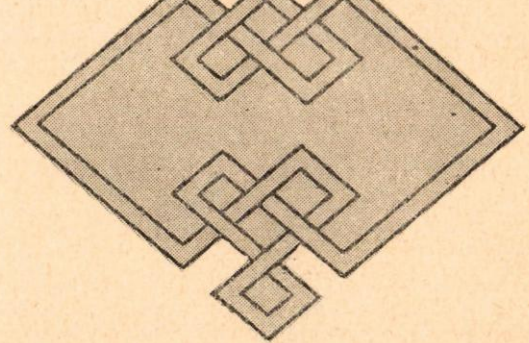
53



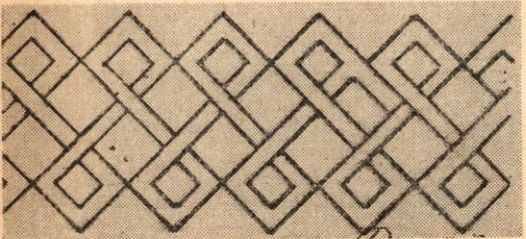
54



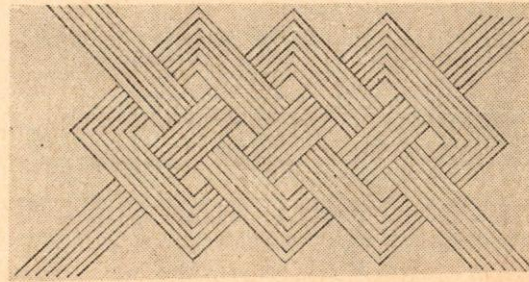
58



55



59



IV. 直・曲線으로 짜여진 雷紋 (圖 60~88)

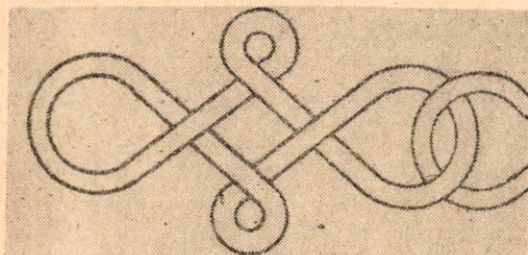
60



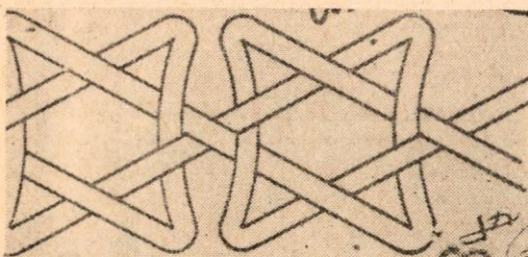
61



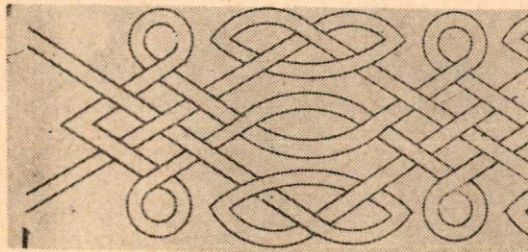
62



63



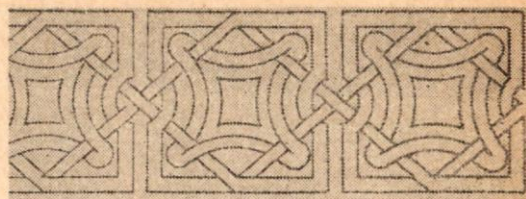
64



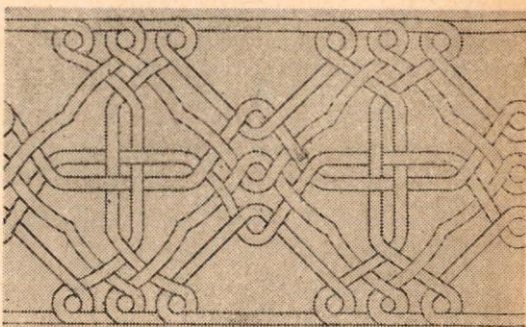
65



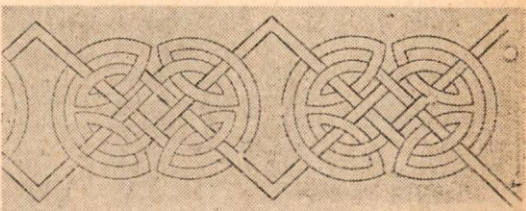
66



67



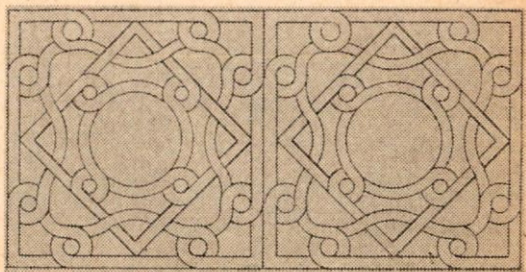
68



69



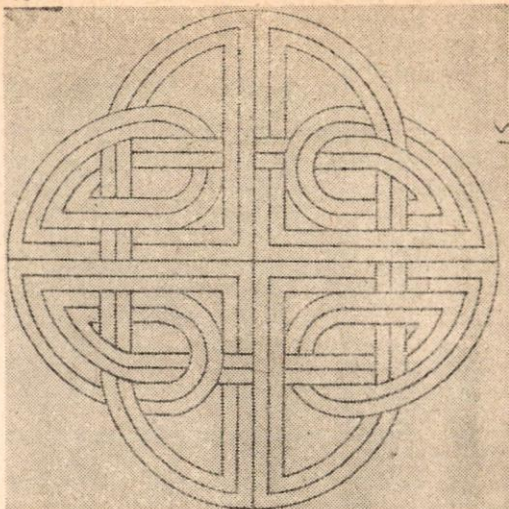
70



71



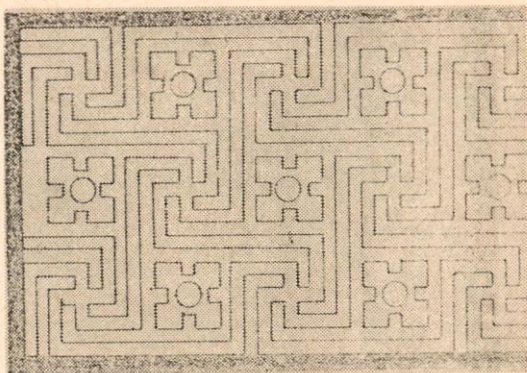
75



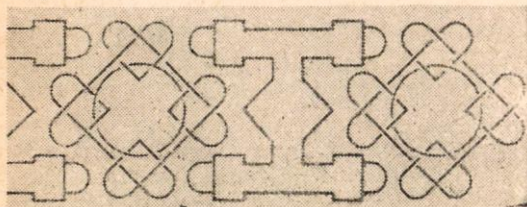
72



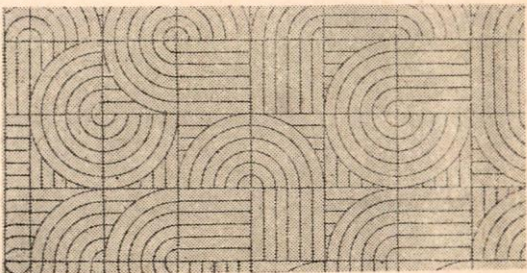
76



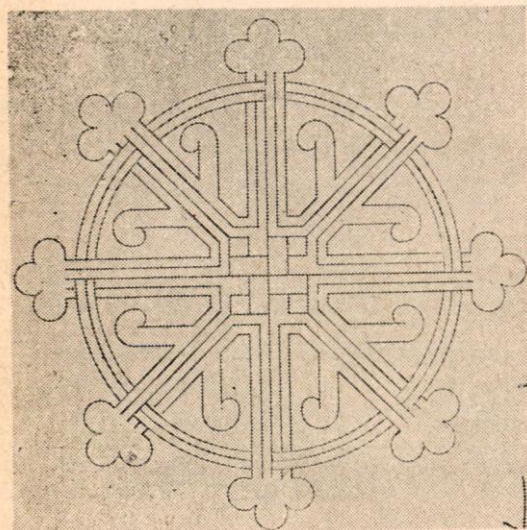
73



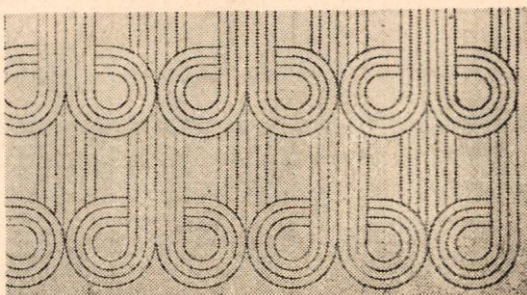
77



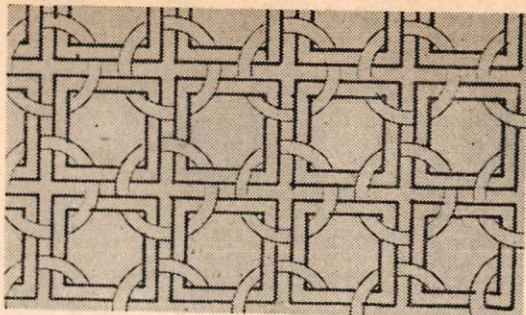
74



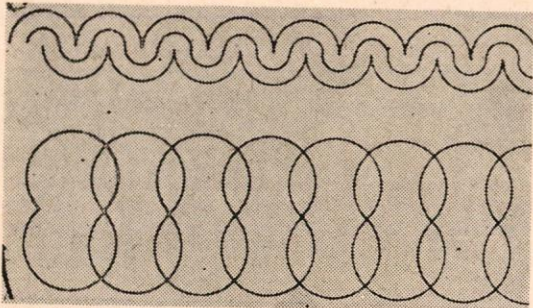
78



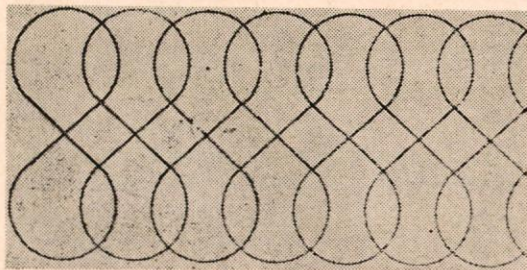
79



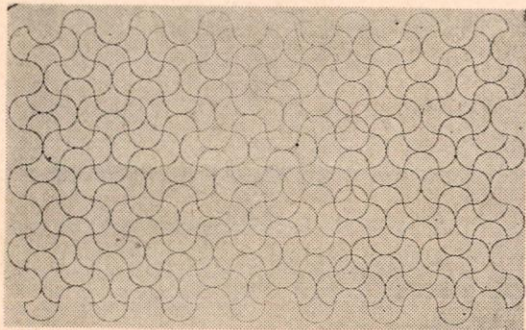
80



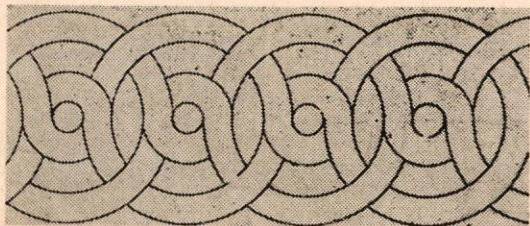
81



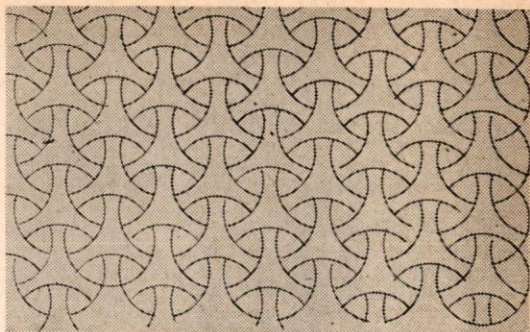
82



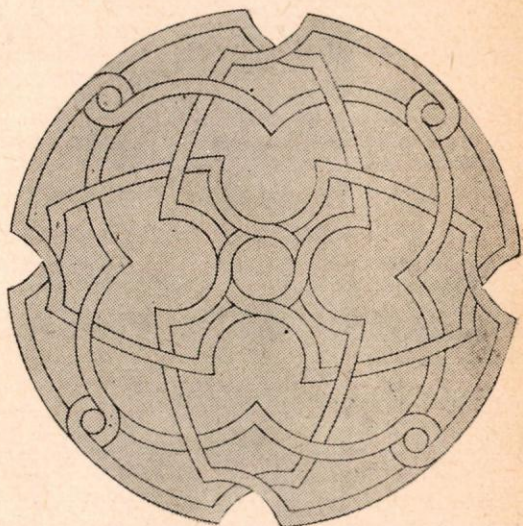
83



84



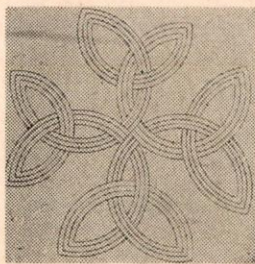
85



86



87



88



넥타이 디자인

南 相 教

서울女大 工藝學科 教授

1. 序 言

人間의 身體는 머리, 목, 어깨, 가슴, 허리, 골반, 大腿部, 下腿部와 손과 발로 構成되어 그 機能에 應하여 形體와 크기를 가지고 全身의 크기와의 均衡을 이루고 있다. 그리고 一部分이 움직이면 그 一部分과 全身의 均衡이 變化하여 人體만이 가질 수 있는 아름다움을 낳아 준다. 이와 같이 複雜한 人體를 에워싼 服裝은 人體의 上半身과 下半身 사이에서 그 比例를 形成시키고 整理된 아름다움을 나타내 주고 있다.

服裝 構成에 依해 複雜한 人體를 統一된 平均値로 보이게 하고 또는 人體의 個個의 內容을 強調하여 全體의 美를 具現하여 주기도 한다. 따라서 넥타이는 人體의 複雜한 內容을 對象으로 服裝의 構成과 密接한 連結을 가지지 않으면 안된다. 또한 넥타이는 人體의 一部分으로서 服裝의 效果를 살리면서 人體의 한 要所의 特色을 表現하여 보는 사람으로 하여금 아름다움을 느끼게 하여 주어야 한다.

服裝은 身體의 構造나 機能을 基點으로 上半身과 下半身を 量的으로 調整하여 胴體와 手足의 變化를 생각하고 全體의 像을 各己 適當하게 分割한 것으로 上衣와 下衣와의 크기의 比例가 있고 다시 上衣 사이에 各己 다른 크고 작은 小分割이 있어 큰 것 중에 작은 것들이 作用하여 外面的인 아름다움 뿐만 아니라 人間의 內面에 存在하여 보이지 않는 內容의 아름다움을 나타내 주고 있다. 넥타이는 服裝의 一部의 要素로서 全體를 作用하여 全體를 움직여 보이게도 하고 정돈 되게 느끼게도 하여 준다.

이와 같이 넥타이는 配分의 效果에 依해 服裝과 人體를 合하는 基點이라 하겠다. 따라서 넥타이는 現代生活에서 裝飾의인 效果를 지닌 服裝과 더불어 實用的인 필수품이다.

服裝디자인을 할 때 것의 形體에 가장 苦心하는 것은 것이 얼굴의 Silhouette에 큰 影響을 주는 重要な 位置에 있으므로 그 形狀이 全體의 外觀을 集約視하는 까닭이다.

넥타이도 같은 條件으로부터 많은 內容을 要求하고 있으며 服裝의 效果를 母體로하여 그 形體의 效果와 色彩의 效果, 材質의 效果 등이 全

身 中의 主導的인 힘과 內容을 가진 한 重要基點으로서 裝飾的인 效果와 魅力的인 힘을 주는 製品이라 하겠다.

2. 製品의 成立條件

製品을 製作하기에는 무엇보다 材料가 必要하다. 그러나 材料를 保有하였다 하더라도 그 自體로서는 아무 것도 生産되지 못한다. 材料를 加工하지 않으면 안된다. 加工하기에는 技術이 必要하다. 技術을 保有하면 材料는 첫 段階로 製品製作材料로서의 機能을 다한다. 加工된 材料를 保有하였다해서 製品이 되는 것은 아니다. 製品生産의 技術이 必要하다. 그러나 그것으로는 不充分하다. 어떤 材料를 어떤 技術로서 어떤 物件을 만들어 내느냐의 計劃과 設計가 없어서는 材料와 技術은 連結되지 않을 것이다.

計劃設計의 統轄下에서 材料와 技術이 그의 使命을 다하게 되는 것이다. 이 三者 結合背後에 經濟的 條件이 並行함은 말할 나위도 없다. 即, 어떠한 社會에서 어떤 購買力을 豫想하고 어떤 生産技術을 利用하면 目的物을 製作해 내느냐가 디자인이다. 換言하면 製品이 成立되려면,

첫째, 材料處理 能力이 있어야 되고,

둘째, 製品製作의 技術的인 能力이 있어야 되고,

셋째, 디자인 能力이 있어야 된다.

네째, 經濟的 能力과 社會의 購買力 把握을 해야 한다.

3. 製品과 디자인

어떠한 製品을 막론하고 그 經路를 거쳐 成立되는 것은 必然的인 事實이나 生産과 消費란 側面에서 볼 때 디자인이 주는 役割은 有機的인 相關關係를 가진 것이다. 따라서 産業디자인은 消費者를 가장 重要視하는 基本觀念을 基盤으로 하고 있다. 그것은 新生活을 構成, 人間의 新生活 環境을 形成시키는 目的으로 하고 있다. 따라서 産業에 기여하는 디자인은 人間이나 社會에 對한 愛情과 奉仕의 精神으로부터 出發하여야 한다. 即,

① 人間은 어떻게 生活할 것인가.

② 社會는 어떻게 있는 것일까.

따라서 디자인을 計劃함에 있어서는 그 價値의 發展과 同時에 좋고 싼 것을 만드는 合理的인 努力, 經濟力 또는 技術的 合理性을 確保하여야 한다. 이로 因하여 近代人은 製品에 對한 認識의 큰 變化를 가져왔다. 그리고 이것을 PR 하여 사람들에게 좋은 것을 使用하게 하고 豊富한 生活을 보내도록 한다. 即, 디자인은 情報의 流通(Information)이란 行爲가 有機的으로 結合되지 않으면 모든 사람들에게 利益을 주는 것이 적게 된다. 따라서 産業디자인은 消費者에게 文化的 社會生活을 營爲케 하려는 것이다.

企業經營에 重大한 影響을 주는 産業디자인이란 行爲는 全社會的인 問題로서 企業에 依해 많은 利潤과 發展의 要因을 낳아 주는 創造的 生産 行爲로서 經濟的 合理性和 技術的 合理性의 兩者를 해결시킬 수 있어야 한다. 따라서 디자인은 活動하는 企業의 姿勢이기도 하다. 단적으로 製品價値로서 外觀의 化粧은 아니다. 色 하나 하나가 이것에 內(企業) 外(消費者)가 같이 利點이 있게 設定된 企業側의 인텔리젠스(Intelligence)의 出現이고 企業의 主張의 姿態이기도 하다. 産業디자인은 一般消費者를 爲해서 企業을 爲해서 有效한 生活文化를 向上시키기 爲한 추진동력의 軸으로서 그 關係는 企業과 消費者를 連結하고 있는 軸을 생각하지 않으면 안되고 企業은 어디까지나 消費者 中에 存在하고 있다는 觀念을 理解하여야 한다. 消費者란 架空의 軸 밖에 없고 企業의 軸으로 回轉시키지 않으면 안된다. 이 軸에 加하는 重量은 相當히 크다. 이것을 回轉시키는 힘이 산 디자인의 힘이라고 해석된다. 이 健全한 回轉에 依해 健全한 Style이나 流行이 變遷하게 된다.

4. 製品과 디자인 및 色彩

디자인上에 造形的 價値는 形體와 色彩이므로 色彩란 것은 아이디어를 表現하게 되어 選擇하지 않으면 안되나 生産的인 디자인에 있어서는 많은 色彩政策과 色彩計劃이란 點을 감안하여 製品의 主體色을 結定지움에 能率的이다. 色彩에는 感情的인 要素(主로 經驗이나 연상으

로부터 오는 것)와 機能的인 要素(心理學的 效果로부터 오는 것) 등이 있다 하겠다. 生産의 實態나 販賣의 實態上 色彩란 요소가 어떤 實績을 남겼나, 또는 消費者의 行爲上 製品의 色彩가 어떤 作用을 하였나 하는 것은 極히 重要한 調查研究의 對象이라 생각하며 따라서 製品의 配色은 製作工程에 依해 設定된다. 이것은 디자인에 關與하는 사람들이 가져야 할 重要한 여건이다. 配色을 爲한 科學的 最低의 知識이기도 하다. 물론 製品은 販賣라고 하는 戰爭에 出戰하지 않으면 안되는 까닭에 調和된 配色이 매우 要求된다 하겠다. 따라서 디자인이 構成하는 要素는 對象의 種類에 依해 약간의 差異는 있으나 一般的으로 共通된 點은 다음과 같다.

- (1) 完成 後 處理(끝손질)……色相, 明度, 彩度, 光澤 등
- (2) 形體……全體의 形體, 模樣의 結合 등
- (3) 材質……纖維 및 組織이 주는 材質
- (4) 技能……可能力 등을 보아야 한다.

디자인을 함에 있어서 解明할 것은 여러 가지가 있겠으나 디자인 하는 사람이 常識으로 考慮할 點은

첫째, 製品에 對하여 디자인이 實際의 購買行動 即, 選擇決定의인 行動에 얼마가량의 影響을 줄 수 있느냐(디자인 全體가 가진 效果의 側定)에 있다.

둘째, 現物 내지 試作品의 디자인 要素(效果의 側定)

세째, 色彩, 形體 혹은 材質 등이 큰 影響力을 주었을 때 다음 세가지 點으로부터 생각하여 어떤 基準에 있어서도 希望的인 것을 추정할 수가 있어야 한다.

- (1) 視覺的 소구력(주목을 끌어 기억에 남을 수 있는 힘)
- (2) 心理的 效果와 象徵的 效果(高級, 즐거움, 신선, 명량 등).

네째, 各 要素의 相互作用이 큰 影響을 주었을 때 各 要素間을 어떻게 組合시키며는 좋을 까 하는 것을 考慮하여야 한다.

다섯째 製作工程의 內部的인 현실. 製品에 있어서는 機能上, 디자인上 共通的인 要素를 가지는 것이 있다. 그들의 要素를 디자인의으로 分類하면

- (1) 材質의으로 共通이 되는 것.
- (2) 形態의으로 共通이 되는 것.
- (3) 끝맺음과 後處理의으로 共通이 되는 것.

機能的으로 共通이 되는 것은 어떠한 種類의 製品 디자인에도 共通要素의 통용이 可能하게 된다. 이로서 生産性을 높일 수도 있고, 品質도 좋게되고, 製作時間도 빠르고, 生産도 즐겁게, 生産費도 적게 되는 結果가 된다.

人間의 欲望과 必要는 끊임없이 高度化되어 가면서 때로 새로운 技術을 要求하고 있다. 우리들의 理想은 항상 發展하고 있는고로 技術도 그에 追從하지 않으면 안된다.

사람의 가슴 속에 있는 理想을 재빨리 끌어내어 具體化하고 우수한 美的 感覺을 登용시키면 企業은 成就되며 成長할 것이다. 國民의 經濟水準이 向上되어 갈수록 美的 感覺의 重要性은 擴大될 것이며 經營, 技術, 感覺 등은 떨어질 수 없는 불가분의 關係를 가진 것으로서 企業은 發展할 것이다.

우수한 디자인은 항상 그의 材質을 改善, 發見, 加工法의 改善 製品製作工程 등 相互關係를 가지면서 經營의 合理化, 近代化와 協力하여 나아갈 것이라 생각한다.

5. 織物 디자인

纖維製品 디자인 中에는 製織 前에 纖維 自體나 실(糸)狀態로 染色하여 製織과 同時에 Pattern이 되는 先染織物의 디자인과 製織 後 色이나 Pattern을 染色하는 後染織物의 디자인과 레이스, 편물, 자수 등의 디자인이 있다.

後染織物의 境遇는 종이 위에서 디자인 하는 것이 主가 되겠으나 先染織物의 境遇는 그렇지 못하다.

어떤 실(糸)을 使用, 어떤 織造方法을 利用, 어떤 끝맺음 加工을 하는 것이 좋을 까 하는 것이 디자인의 主된 일이라 하겠다. 따라서 技術的인 問題의 理解가 없고서는 織物 디자인은 할 수 없을 것이다. 技術의 問題를 完全히 理解한 데서 디자인 活動은 始作한다고 보아도 좋을 것이다.

織物 디자이너의 일은 실의 選定, 色, Pattern을 생각하고 織物組織圖를 디자인 하고, 끝맺음

加工의 設定을 하는 것이 그의 일이다. 具體的으로 말한다면 실의 密度나 織物의 單位面積當重量의 결정은 디자이너의 일 중에 하나이며 總糸量的 計算이나 製織方法圖의 作成은 技術者의 일이다. 그러나 實際 그 모든 것과 營業販賣의 일로부터 原材料 準備員과 같은 일까지도 同一人이 하지 않으면 안될 때가 있다.

撚糸業者나 染色業者 등의 連絡 또는 商社 등의 交渉 協議 등 디자인 上의 問題에 關係서는 디자이너가 直接 關여하는 것이지만 現實은 때로 經營, 營業 面의 問題까지 關여하는 事例가 있는 것 같다. 따라서 近代企業을 크게 發展시킨 때에는 織物 디자이너의 일의 分野를 分明히 해 둘 必要가 있다. 그리고 어떠한 織物을 어떻게 製織하느냐에 關係서 디자이너는 經營中에서 強力히 發言할 수 있는 媒體가 되어야 한다. 이로서 企業은 成長의 加速度를 기하게 될 것이다. 織物 디자인을 하기 爲해서는 前記한 바와 같이 織物의 素材인 실(糸)의 選定과 色 및 Pattern을 생각하고 織物組織工程 및 織造上의 工程과 染色加工의 側定 및 完成 後 處理加工 등의 知識을 가질 뿐만 아니라 感覺的인 面까지도 把握하지 않으면 織物을 디자인 하기에는 힘들 것이다.

(1) 실의 選定

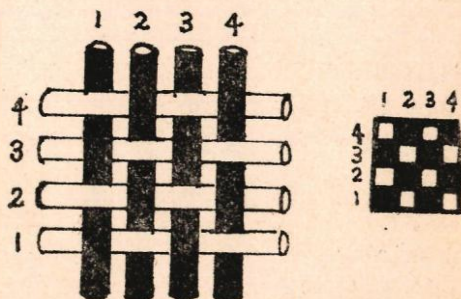
纖維로서 되어 있는 실은 그 性質, 特徵, 感覺的인 效果 등에 依해 織物의 媒體가 되며 그種類도 恒重式, 番手法에 依한 실의 種類(綿糸, 麻糸, 絹紡糸, 紡毛糸, 紡毛混紡糸, 梳毛糸, 梳毛混紡糸)와 恒長式 織度法에 依한 실의 種類(生糸, 絹糸, 레-온糸, 合纖糸) 등 많은 실의 명칭에 따라 그 性格의 差異를 가지고 있다. 따라서 실의 原料인 纖維를 大別하면 天然纖維인 植物性纖維, 動物性纖維, 礦物性纖維와 人造纖維(化學纖維)인 再生, 半合成, 合成, 無機質纖維 등으로 區分하나 그 纖維의 種類에 따라 각已 細分된 纖維의 分布를 가지고 있다. 그러나 그들은 각已 다른 性質을 가지고 있으며 그 特徵과 自體의 感覺的인 效果와 染色加工 處理와 後處理 加工에 따른 效果의 差가 있어 디자인 效果上에서 유의 하여야 할 點이라 생각한다.

(2) 織物組織과 Pattern

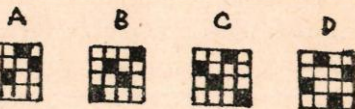
織物組織을 簡單하게 디자인 하려면 디자인紙(一般 織物의 境遇는 8×8縱·橫線이 들어가 있는 方眼紙)를 使用한다. 그러나 紋織과 같이 複雜한 紋意를 디자인 할 때는 織物의 經糸와 緯糸의 密度에 依해 디자인 紙를 選定하여야 한다.

組織圖에 表記할 때는 織物의 經糸가 緯糸위로 와서 組織이 되며 그 記號는 ■, ●, ○, ×, △ 등 여러 方法이 使用되나 언제나 經糸가 緯糸의 위로 오는 고로 表示方法도 같이 한다.

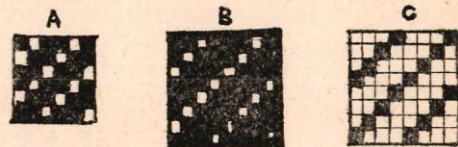
織物組織 圖示法



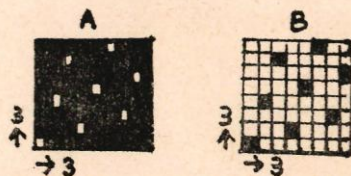
手織



斜文織



朱子織



織物은 어떤 單位 組織을 基點으로 반복하여 構成된다. 따라서 組織圖를 그릴 때는 單位組織만 表示하면 된다. 織物 組織의 種類는 大端히 많으나 그 基本이 되는 것은 平織, 斜文織(綾織) 朱子織(紋織)이다.

넥타이에 利用되는 織物은 될 수 있는 한 交織으로 되어 있는 裝飾織物이 適地라 본다.

Pattern織物 製品의 製造工程은,

纖維→紡績→糸→染色→撚糸→織物用糸→製織→生地→完成 後處理加工→製品.

따라서 以上과 같은 工程을 거쳐 製品이 消費者에게 傳達되기까지의 流通經路를 보면,

① 大企業系列은 同一品質의 製品이 大量生産을 하고 있고,

② 織物業者系列은 主로 製織工程에 따른 設備를 갖추어 Pattern織物을 主體로 해서 多種類 少量生産을 하고 있다.

③ 商社系列은 製造工程을 全然 갖지 않고 실을 購入하여 系列業者에 委託製作하여 直接 販賣하는 特徵을 가지고 있다.

各 系列은 各己 特徵을 가지고 있고 앞으로는 점차적으로 系列化가 強化될 것으로 본다. 系列化가 強化됨에 따라 디자인의 할 일은 점차 系列別로 增加할 것이다. 織物이 以上과 같은 流通經路를 거쳐 製品이 完成되나 이것으로 完全하다 할 수 없다.

消費者에게 이르기까지는 系列別로 織物에 1次 加工 過程을 거쳐 2次 加工을 해야 되는 境遇가 많다. 1次 加工의 大部分은 織物製品上의 染色加工이고 2次 加工은 縫製加工이 大部分을 차지한다. 1, 2次 加工에는 또한 系列別로 디자인이 附加되지 않으면 製品이 되기 힘들다.

(3) 染色加工

織物上에 色을 나타낼 수 있는 方法은 染色方法 以外는 不可能하다. 그 方法으로 製織 前 실 染色으로 실에다 浸染하여 製織하는 方式과 실에다 捺染하여 製織하는 方式과 生地에 染色하는 方式이 있다.

製織된 生地에 染色하는 方式(生産費가 절감이 됨)에는 纖維別로 染色하는 方式이 다르며, 그 染色技法에 의한 方法은 多種 多樣하다. 이것

을 크게 分類하면 機械染法과 紋意染法(染色工藝染, 捺染工藝) 등으로 區別한다. 여기에 利用되는 色料는 顏料(礦物性)와 染料가 사용되며 人工으로 色相을 나타낼 수 있는 色料로서는 唯一의 것이다.

넥타이用 染色織物에는 生地를 浸染시키는 方式과 生地에 紋意染色하는 方式이 있으나 一般의 後者를 많이 利用하며 그 方法中 大部分은 産業化할 수 있는 捺染方式을 利用하게 되며 顏料染法과 染料染法으로 區分하여 染色한다.

捺染法의 여러 方法中 大量生産으로 産業化할 수 있는 方式은 Silk Screen 捺染法과 로라 捺染法이 있다.

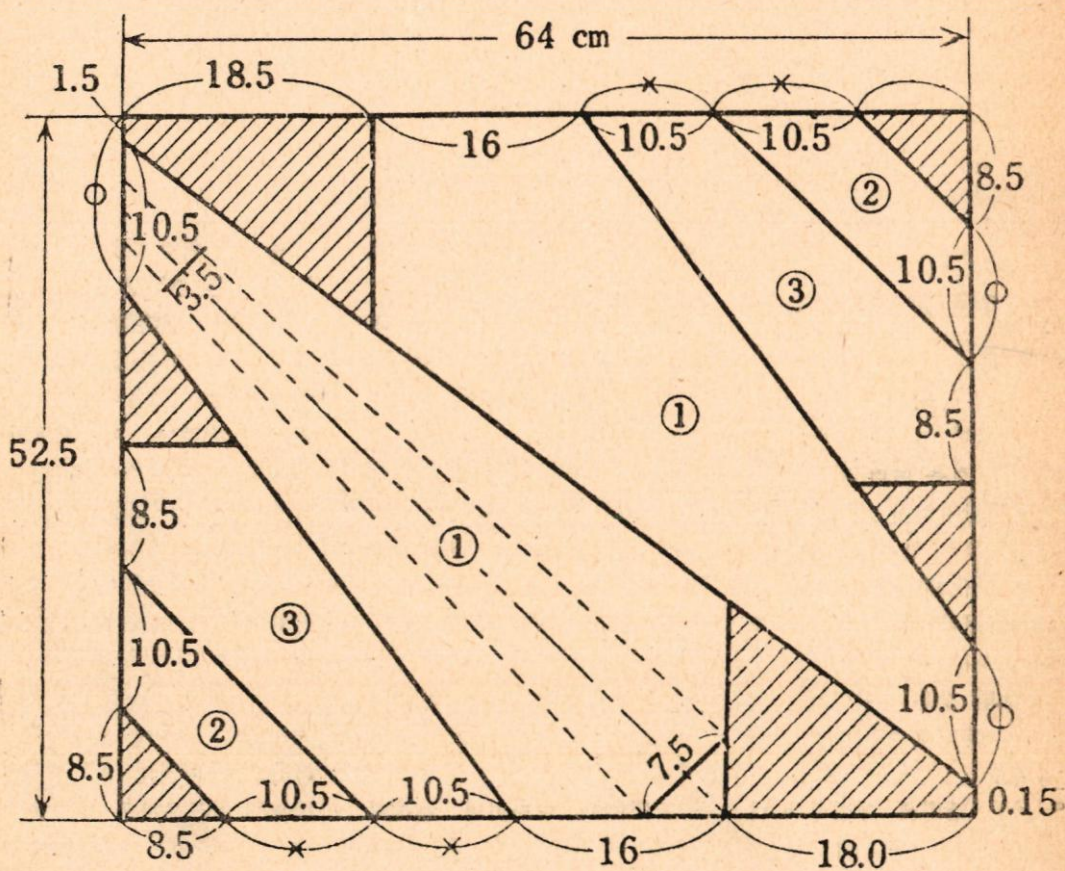
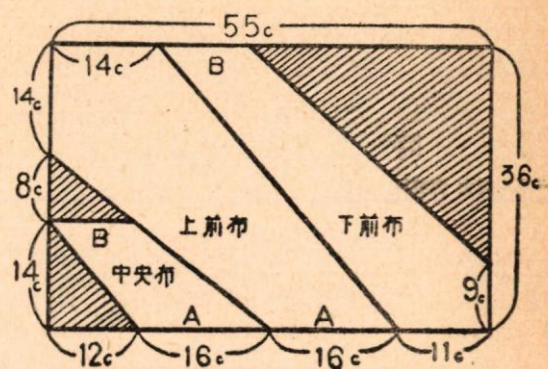
이에 따른 디자인法이 多樣함으로 그 工程에 依해 디자인 하여야 한다. 디자인에 依해 染色된 織物은 다시 系列別로 縫製를 거쳐(2次加工) 完製品으로서 消費者에게 傳達되는 것이다.

6. 넥타이 製品

復雜한 人體를 統一된 平均値로 보이게 하는 넥타이는 前記한 바와 같이 服裝을 母體로 하여 人間의 外觀的 美 以外에 內面的 美를 表現하고 強調하는 것이다. 따라서 現代生活에 있어서는 裝飾的 美 以外에 實用的 製品이다.

製品의 主要素材는 纖維織物로서 그 流通經路에 따라 다음의 製作方法을 가지고 있다.

- (1) 織造에 依한 製造方法(纖維 및 실 染色加工 後 製織에 依해 完成시키는 方法)
- (2) 실 捺染 後 製織方法(經, 緯糸의 捺染後 製織)
- (3) 製織 後 捺染方法(製織된 위에다 捺染工程을 加해 染色하는 方法)
- (4) 手編物에 依한 製造方法(자수, 편물 및 훌치기법 등에 依한 製作方法)
- (5) 製織 後 手工的 染色方法에 依한 製造方法(描寫染法, 훌치기 염법, 板染法, 叩染法, 轉寫染法, 流染法, 防染法 등에 依해 製造하는 方法) 以上의 方法에도 그 工程에 따라 多樣하며 그 디자인법도 多樣하나 그 基本이 되는 圖面은 다음과 같다.



디자인에 있어서 質의 問題

鄭 時 和

首都女師大 應美科 助教授

1. 머릿말

어느 한 時期의 디자인 活動을 概觀한다거나 要約해서 說明한다는 것은 여러 가지 의미에서 바람직하게 記述하기가 어렵다. 특히 한 해 동안에 획기적인 變化라던가, 어떤 메니웨스테이션이 있었다던가, 그 時期를 특징지을 만한 性格을 가진 活動 같은 것이 이루어지지 못한 時期에 대해서는 더욱 그렇다.

디자인 活動에 있어서는 디자이너 自身の 個人的 의욕만으로는 不可能하다. 디자인 活動이란 個人的인 創作에만 머무는 것이 아니라 社會的 認識

에서 出發하여 社會的으로 具體化하는 모든 과정의 統合이 國家의 政策的인 수준에서 조직적으로 추진될 때 바람직한 디자인 活動의 目標에 接近할 수 있는 것이다. 西歐의 모든 성공한 나라의 디자인 社會化 過程의 方法은 모두 이러한 發展程을 거쳐 왔으며, 19世紀 初부터의 새로운 造形觀에 의한 造形民主化와 造形産業化에 대한 認識에 있어서 가장 중심이 되어 온 論爭은 디자인에 있어서 質(Quality)의 問題로 귀결되어 왔던 것이다.

實質的인 디자이너 自身에 있어서나 제품을 生産하는 産業人에게 있어서나 나아가 이것을 사용하는 大衆에 있어서나 항상 그 核心的인 關心의 對

象은 質에 대한 問題인 것이다. 質에 대한 倫理的 認識에서부터 美學的, 機能的, 技術的 認識에 이르기까지 質에 대한 해석과 理念은 社會나 國家의 政策的인 配慮나, 이데오로그에 따라 그 接近方法이 달랐으며 이 質에 대한 二元論的인 認識을 여하히 바람직하게 統合하느냐 하는 理論的이고 方法論的인 努力에 따라 디자인 運動의 양상과 결과가 달랐던 것이다.

우리의 경우에 있어서는 本格的으로 디자인 問題에 대한 理論的 어프로치도 없었을 뿐만 아니라 이것이 社會問題化된 적도 없었으며, 政策的으로 거론된 일도 없었다. 산발적으로 막연한 認識에서 西歐의 生

活樣式化와 함께 近代化하는 과정에서 展開되어 왔던 것이다(어려한 理由 때문에 <과도기>라는 표현으로 안이한 자기 변명의 경향이 여러 분야에서 오랫동안 지배 되었던 것이다). 그러나 1960年代 以後부터의 政治的, 經濟的, 社會的 變化는 특히 이 분야의 量的 增大를 초래하여 보다 구체적으로 展開되기 始作한 하나의 轉換期的 時期라고 말할 수 있다. (그 質의 問題는 論外로 하고,) 1960年代에 와서 「韓國디자인包裝센터」의 設立이라던가 「大韓民國 商工美展」의 개최를 위시한 다소의 政策的인 關心이 나타나기 始作하므로써 디자인이라는 직업에 대한 인식과 디자이너 自身들의 活動이 더욱 확대 되었던 것이다. 그러나 여기서 성급한 어떤 결론을 내리려는 것은 아니지만, 60年代부터 여러 가지 측면에서의 디자인에 대한 관심과 활동이 지금까지 發展되어 왔다 할지라도 디자인에 있어서 質의 問題와 관련시켜 본다면 우리가 理想으로 생각하고 있는 데까지는 接近하지 못했다고 생각한다. 實質的인 生産分野에 있어서나, 實質的인 디자이너 自身에 있어서나, 나아가 디자이너를 教育하는 教育의 質에 있어서 까지…….

量的인 增大나 社會的인 요구와 필요성의 增大가 반드시 質的 增大를 의미하는 것은 아니다. 그렇다면 質的 增大(質의 向上)란 무엇을 의미하는가 하는 가장 核心的인 問題에 대해서 우리는 관심을 갖지 않으면 안될 것이다. 現代社會에 있어서 디자인에 대한 認識은

初期段階에서부터 이 質을 爲한 機能的 認識에서 출발했으며 機能主義에 대한 修正의 思考와의 對立은 항상 디자인의 根本問題로서 存在하여 왔던 것이다.

그러나 이 質에 대한 倫理的 인식이거나, 機能的, 技術的 認識이거나 간에 가장 공통되는 것은 人間의 有機的 生活을 위한 휴머니즘을 바탕으로 한 質의 認識임에는 두 말할 나위가 없다. 때문에 質의 增大(良質化)란 量的 增大와 함께 人間의 生活을 위한 量的, 質的 增大의 統合의 增大를 의미한다. 그리고 이와 같은 統合의 增大를 어떻게 우리의 感受性에 의해 統合을 이룩할 것이냐에 있으며 이것은 바로 우리의 傳統에 바탕을 두는 統合의 增大를 의미하는 새로운 次元에서의 再形成을 의미하는 것이다. 때문에 우리의 感受性에 의한 統合의 質的 增大란 우리의 디자인이 目標해야 할 가장 核心的인 理念이며 이러한 理念이 잘못 理解되는 딜레탄티즘적 경향의 manifestations을 제거해야 하는 것이다.

이상과 같은 質에 대한 해석으로 본다면 우리의 産業發展過程이나 그 構造는 이러한 質을 해결하기에는 發展途上이라는 바로 그것이며 마찬가지로 디자이너의 能力이나 認識역시 동일하다고 보는 것이 옳을 것 같다. (勿論 個人的인 造形才能이나 藝術的 能力과 같은 個別性은 제외하고) 때문에 이 글에서는 금년 한 해에 있었던 디자인 活動을 구체적으로 거론하여 평가한다기 보다는 지금까지 전개되어 왔던 活動들

이 根源의으로 갖고 있는 問題에 대해서 주로 디자이너의 側面을 中心으로 問題視함으로써 다소나마 점진적으로 衆論의 改善의 方向으로 접근하려는 努力을 統一하자는 것이다.

2. 問題들, 問題들……

앞에서 말한 디자이너 側面을 中心으로 금년에 있었던 디자인 活動(이것은 수년간 거의 同一 하였다는 의미에서 1974年の 活動에 局限하지 않는다)을 열거 해 본다면 다음과 같다. (또한 중요한 것은 이 活動만이 디자인 活動이라든가 여기에 관련된 자만이 디자이너라든가 디자인에 대한 해석이나 개념규정을 이 범위에만 局限하는 것이 아님을 강조한다.)

① 주로 한국디자인포장센터의 사업계획 가운데 제9회 商工美展(6月 15日~30日), 한국포장대전(10, 8~15), 굿 디자인전, 해외포장자료전, 그리고 同 센터의 研究試作品活動 등.

② 個人이나 단체에 의해서企劃된 디자이너 自身들의 研究試作品, 韓國工業디자인協會展(10, 15~24), 韓國工藝家 創立展(9, 17~22), 東亞工藝大展(4, 22~27), 木工藝, 칠보공예전, 칠보예술동아전, 목조공예회원전, 칠보예술 4인전, 은·공예 창립전, 권순형 도예전, 안동호 백자전, 김희진 매듭전, 한국산업미술전, 호주공예전과 같은 몇몇 外國人의 工藝展.

③ 韓國그래픽디자인協會展(10. 8~11) 그래픽 19人展(9. 10~15), 한국상업사진작가協會展(6. 8~14), AD 創立展

포스터 寫眞展, 美展포스터展, 한홍택 個人展, 그 外 서울大 環境대학원 환경미술전, 서울 美大學生國際交流展을 위시한 各 大學의 學生 作品展.

④ 한국디자인포장센터의 國際交流 및 디자인 振興業務와 釜山, 大邱, 光州를 中心으로 하는 地方의 디자인活動(역시 위의 範圍를 벗어나지 못한다.)

⑤ 이 以外에 有名, 無名의 사람들이나 產業에 의해 제조되었던, 그것이 創作이든, 모방이든, 質의인 問題는 論外로 한 우리 生活의 空間에 채용되는 제품 디자인과 그래픽 產業을 통해서 우리의 日常生活에 등장되는 各種 視覺 디자인들.

以上과 같은 디자인의 政策의인 面, 創作제품 디자인(공예나 公업디자인으로 分類되는)의 試作品, 그래픽 디자인, 地方 디자인 活動과 振興, 日常生活 속의 디자인으로 分類해 놓고 머릿말에서 전제한 質의 問題와 관련하여 分析해 본다면 어제 오늘에 있어 왔던 問題가 아닌 根源的인 問題들이 노출됨을 알 수 있고, 나아가 여러 側面에서의 統合의 改善의 切實함을 느끼지 않을 수 없다.

① 앞에서 열거한 各種 展示會는 예나 지금이나 달라진 點이 없으며 해(年)만 되면 定期的으로 열린다는 點이며 이러한 타성적인 展示會를 통해서 公的으로 發表되어 왔으나 實質的으로는 결코 公的 관심사가 되지 못했으며, 디자이너 自身들이나 이러한 展示會를 통해서 自己를 表現해 왔던 것이다. 또 일부에서는 이 때문에

안의 디자이너만이 유일한 디자이너로 잘못 認識되어 지고 있으며 相對的으로 無名한 디자이너에 의해서 좋은 나쁜 實際 生産化하는 場에 있어 서의 디자이너(그 명칭은 어떠한 간에)나 그 製品은 디자이너 혹은 “디자인”으로 취급되지 않아 온 또한 배타적 價値판단이 있다.

② 몇몇의 경우를 제외하고는 대부분의 展示會를 통한 소위 作品이라는 것은 實際 實用化했거나 實用化하기 위한 新 製品으로서의 作品이 아니라 個人的인 研究試作品의 範圍를 벗어나지 못하는 것이다. 外國의 경우에 있어서는 實際 生産한 製品 以外의 研究試作品이란 學校의 學生作品展示會 以外에는 보기 힘든데 비해 우리의 경우는 이와 반대되는 경향이 며 이것으로서 디자이너 自身들은 作品發表라는 個人的이고 時間的, 經濟的 努力을 단지 經歷補充으로 보상되고 만족하는 傾向이며 實質的인 造形의 경험이나 훈련이 產業에 응용되거나, 實質的으로 大衆의 生活에 채용(生活化)되는 것과는 하등의 關係가 없으며 다소 生活에 채용되고 있다 하더라도 공예분야에 있어서의 多少에 지나지 않으며 그 傾向은 극히 韓國의 新디자이너적 傾向에 빠져 있는 現象이다.

③ 韓國의 新디자이너적 精神(Dilettantism)의 精神은 教育에 가지 만연되어 체험을 통한 디자인 教育의 原理와 크렘트멘십과 는 거리가 먼 形式的 教育의 量的 增大와 일부 發注工藝教育과 發注工藝式의 디자인 教育觀 및 造形觀을 형성케 됨으로서

디자인의 論理를 我田引水格으로 誤導하여 서투른 엘리트型의 디자이너만 배출한 결과로 해서 진정한 크렘트멘십에 대한 기피현상을 심하게 조장되게 한 點이며,

④ 그래픽 產業 속의 그래픽 즘에 대한 理解가 不足함으로써 소위 말하는 “그래픽 作品”이라고 하는 순수 아카데미즘의 정신유산의 ̑류적인 그래픽 디자인의 傾向은 그래픽 產業에 응용될 수 없으며 더욱 產業과 거리를 갖게 하는 데만 기여했을 뿐이다. 지금까지의 여러 公的 私的인 活動들은 結果적으로 이와 같은 그래픽 디자인의 傾向이 活動할 수 있는 여지를 만들어 온 셈이며 그래픽 產業 속에서 實質的인 活動을 하고 있는 디자이너들 역시 그들의 職業에 있어서의 不滿(아직 그래픽 디자이너의 디자인 센스가 동원 되어야 할 만큼의 상태가 아니기 때문에)을 위와 같은 정신을 바탕으로 作品化하는 연습(종종 이것은 個人的인 創造의, 藝術的 충동 때문이라고 잘못 강조되고 있기도 하지만)에 自身의 能力을 만족시키려는 傾向과 애써 實際 그래픽 產業 속의 製作과 소위 말하는 作品과 를 區分하려는 意識을 形成하도록 오랫동안 시행해 왔던 公的 展示會들이 그 바탕을 만들었다고 말할 수 있다. 이것은 産業化된 것의 質의 向上과 試作品 속의 質의 向上을 항시 別個의 것으로 理解하려는 디자인에 대한 혼돈을 의미한다.

⑤ 전공분야별 사이의 성급한 決定主義的 價値판단은 상호의 不信(能力에 대한)과 排他的 傾向을 조성하여 진정한

디자인의 社會的 功헌을 저해하여 왔다. 한 분야에 대한 깊은 研究도 없이 전공을 自意的으로 혹은 他意的으로 계획해 놓고 相互認定할 수 있는 여유가 없는 폐쇄적 자만 때문에 디자인改善에 對한 創意的 努力의 統合이 결여된 셈이다. 이러한 決定主義的 危險한 評價는 工藝나 工業디자인과의 사이에 놓인 人爲的인 區分과 배타적 傾向이 造形的 統合의 發展을 방해하여 왔다. 그리고 獨善的 엘리트意識은 디자인 분야가 힘써야 할 Group-Practice 나 Team-Work 의 순리와 論理를, 나아가 디자이너와 製造業(者)과의 協力체제에 의한 造形化라는 건전한 精神的 풍토를 形成케 하지 못한 遠因중의 하나가 된다(다른 면에도 그 原因이 있겠지만).

⑥ 이러한 입장에서 본다면 이런 類의 디자인 活動은 한낱 文化界의 側面에서 일어났던 가벼운 사건(일)에 지나지 않았던 것으로 인식되어 왔지 그것이 社會的으로 어떤 영향력을 가질 수 있는 性質의 것이 되지 못했다는 점이다.

⑦ 이러한 모든 傾向을 형성케 한 社會的 原因은 우리의 경우에 있어서의 藝術觀이 西歐의 初期段階에 겪었던 것과는 달리 近代化하는 과정에서 富의 增大나 經濟的 成長은 藝術에 대한 社會的 傾向이 덜뎠던 터짐으로 급성장하는 傾向과(나는 이것을 韓國의 新덜뎠던 터짐이라 함) 함께 이와는 逆반응으로 디자인에 대한 嫌오와 일부 공예에 대한 變칙적 애호가 크게는 디자인이 造形으로서의 社會的 기여에 잠정적인

이상현상을 나타내게 하고 있는 점이다. 더우기 이러한 傾向에 부응하는 “文化”라는 側面에서 韓國의 新덜뎠던 터짐의 大衆에 호응하고 있는(오히려 形成시켰을지도 모를) 저널리즘에 있어서의 藝術觀 내지 造形觀의 영향도 크게 支配하고 있다.

⑧ 흔히 發展途上의 현상으로 나타나고, 불리우고 있는 政策的 모순이나, 試行錯誤보다 심각하게 노출되고 있는 現代社會가 生理化 하고 있는 倫理的인 面에 있어서의 質의 타락이다. 디자인은 生活을 위한 것이지 결코 利潤을 위한 것이 아니며 진정한 의미에서 企業의 이윤추구를 위해 디자인이 타락되어 질 수는 없는 것이다.

이것은 곧 倫理的 傾向에서의 改善없이는 디자인의 質의 向上은 기대하기 힘들다(앞서 말한 統合的 質의 增大도 이것을 포함한다). 이윤에만 급급하는 제품의 모방, 도용, 低質化는 결코 디자이너의 感受性을 허락하지 않는다. 이러한 倫理的 側面에서의 해결없이는 生活實體의 質의 增大는 거의 不能하다는 점이다.

⑨ 이러한 모든 問題를 또한 根源的으로 해결하려는 한 側面의 努力일 수 있는 디자인 教育의 理念 역시 오히려 이와 같은 社會的 傾向에 민감하여 부응하고 있으며 理念없는 職業主義的 教育(사실은 건전한 職業教育의 水準에도 도달하지 못한 경우가 많다 해야 할)과 教育企業의 形式的 成長만 이루어져 왔다는 점이다.

3. 새로운 次元에서 的 統合的 努力을...

만약 이와 같은 問題들이나, 이와 같은 分析이 타당하다고 肯定的으로 받아들여 진다면 이러한 問題의 하나 하나를 어떻게 해결 할 것이며 어떻게 구체적으로 改善해야 할 것인가 하는 점이 가장 중요한 문제로 남게 된다. (이 具體的 改善의 方案에 대해서는 항상 구구한 의견이 支配할 경우가 많지만 근본적으로 하나의 社會運動으로서의 性格을 갖는 종합적 개선이 되어야 한다.) 그 方法에 대해서는 理論으로도 거론되어야 하며 앞서 말한 政治的인 水準에서 제도적으로 시행되어져야 하고 倫理的으로 社會的 改善이 이루어져야 한다. 디자인의 問題는 궁극적으로 인간의 生活의 問題이며, 社會의 問題이기 때문에 우리의 디자인 改善이나 디자인 運動은 우리의 傳統에 바탕을 두고 우리의 感受性에 의해 支配되는 향토주의적 디자인理念에 근거하는 發展으로 統合하지 않으면 안된다.]

初期 産業時代에 失敗하였던 英國의 디자인 運動은 성공한 독일의 굿 디자인 운동의 方法論을 역수입(독일의 現代디자인理念과 운동도 英國으로부터라는 의미에서)한 영국에 있어서의 1910年代以後의 디자인 運動도 결코 個人的이기 이전에 政策的으로 제도적으로 추진되었던 國家的 認識의 問題였으며, 1907年以後 독일의 굿 디자인 운동 역시 그러하며 그 方法은 유럽제국에 크게 影響을 주었던 것이다. 스칸디나

비아의 향토주의적 機能主義라는 理念 밑에 “보다 좋은 제품을 生活에……”라는 굿 디자인 운동 역시 사회적이고 國家的인 關心事였던 것이다.

나는 여기서 우리나라 디자인運動의 具體的 展開方法이나 성급한 제한을 피력하고자 하는 것은 아니다. 모든 問題에 있어서 根本的인 分析이나 批判意識은 미봉적인 정상이나 여건의 참작이라는 소극성 보다는 肯定的으로 先行되어야 한다는 점을 강조하며, 다방면에서의 有機的 統合이 이루어져야 한다는 것이다.

政策的인 것이나 제도적인 推進이 훌륭하게 이루어져야 함과 동시에 社會의 통념이나 고정관념이 점진적으로 변하게 할 수 있는 적극적 노력이 있어야 하며 동시에 教育의 質的 개선과 개편이 있어야 한다.

이러한 의미에서 여기서는 다소 지엽적인 것이지만 지금까지 수년간 존속해 왔던 디자인 活動에 대해서 이야기 해 봄으로써 앞에서 問題視했던 根本的인 問題들을 더욱 實感하자는 것이다.

商工美展

商工部 主權, 韓國디자인포장센터가 主管하는 디자인 공모전이다. 10年가까이 개최되어 오고 있는 이 행사가 과연 얼마만한 성과가 있었는가에 대해서 다시 發展으로 심사숙고해 볼 필요가 있을 것 같다. 그것은 그 동안 주로 디자이너나 디자인 지망자들의 研究製品(實際 産業속의 디자인이 아닌)들로 이루어져 왔으며, 産業人

이나 디자이너 自身들이 願했던 實用化라는 問題와 관련해서 評價한다면 그 原因은 여러 側面에서 分析할 수 있겠으나, 아주 成功의이었다고는 생각할 수 없기 때문이다. 그 가장 一般的인 理由는 産業人들이 이들 作品을 實用化 하기에는 「너무 美的으로 強調되었다」라고 主張하는 반면에 디자이너側에서는 利潤에만 관심이 있는 비지네스가 生産하기에는 너무 理想的으로 表現되었을 뿐이라고 主張하는 差異 때문인 것이다.

이러한 一般的 原因을 해결하면서 發展시킬 수 있는 길을 찾는다면 이 두 개의 對立되는 主張들을 統合시킬 수 있는 接點을 찾는 일이며 소위 말하는 “昨年에 비해 質的으로 많이 向上 되었다”라는 質의 概念에서 (설령 여기에 인용된 質이 우리가 理想으로 하는 質에 가깝다고 가정한다 하더라도) 生活化 혹은 實用化할 수 있도록 하는 兩者를 統合하는 次元에서의 質의 概念으로 發展시켜야 할 것 같다.

商工美展은 특히 디자이너와 디자이너 지망자들에게는 여러 가지 의미에서 관심의 對象이 되고 있지만 여기에 出品된 디자인 研究作品들이 實質的으로 充分히 産業에 應用되고 있다는 볼 수 없으므로 점차적으로 이러한 方向으로의 努力이 傾注되어야 할 것으로 본다. 예를 든다면 産業속에서 生産되고 있는 實質的인 製品이 出品되어 권장받고 수상되어지는 分野가 新設되어 그것이 더욱 強調됨으로써 해서 지금까지의 研究試作品과 함께 比較되기도 하

며 相互 영향받기도 하여 더욱 實質的인 産業속의 디자인의 質이 改善되어 지도록 하는 目標에 接近할 수 있는 契機가 되도록 해야 할 것이다.

앞에서 말한 두 개의 對立的인 主張이나, 通念이라던가 先入見들을 相互 對話할 수 있고 相互 研究할 수 있는 場을 제도적으로 그리고 組織的으로 설정 한다면 진정한 의미에서의 디자이너와 産業과의 協同(Cooperation)이라는 精神바탕을 마련하게 될 것이다.

실은 意識面에 있어서나 方法面에 있어서 이러한 점에 消極的이었기 때문에 예를 들어 일부에서는 國展工藝部門과 비교한 상공미전의 공예부문에 대한 시비(?)가 다소 파생된 것으로 알려져 있다. 根本的으로 해결책을 찾기 以前에 國展工藝에 商工美展의 工藝가 性格上으로 유사하며, 유독 상공미전의 工藝가 현재까지 商工美展의 性格과는 多少 거리가 있어 왔기 때문에 部門設定의 改稱이나 개편이 있어야 한다는 主張들이 있지만, 그 보다 先行되어야 하는 것은 위에서 언급한 제도적으로 다소의 發展的 개편이 함께해야 하는 것이 더욱 바람직할 것으로 믿는다.

· 디자인 教育

앞에서도 잠시 언급했듯이 디자인 教育은 딜렛탄티즘의 藝術觀에서 탈피 해야 함은 勿論 이려니와 서투른 엘리트型의 디자이너를 훈련하는 教育理念도 개선 되어야 하며 倫理的인 면에서의 教育企業主들의 教育觀 역시 변하지 않으면 안될 것이

며 國家는 정책적으로 이상과 같은 디자인 理念을 實踐하여 디자인 社會化에 실질적으로 공헌할 수 있는 工藝大學이나 디자인 종합대학을 설립함으로써 不實 디자인教育(소위 응용 미술, 생활미술, 장식미술 공예와 등등으로 난립해 있는)을 제거해야 한다. 이렇게 함으로써 만이 소위 發注工藝라는 현상과 같은 教育에서 벗어나 진정한 체험을 통한 디자인 教育의 質的 發展이 있을 것이다. (必要하고 充分한 施設과 人間構成은 勿論)

디자인協會 및 協會展, 기타

이와 같은 상황 속에서 성장해온 디자이너나 그들이 構成한 協會란 그 歷史가 오래지 않으며 앞서 말한 여러 問題의 연장선에서 전개되고 있는 한 날 그룹에 不過하다. 대개 他分野나 外國의 協會(Society, Association, Council)와는 달리 디자이너만에 依해서 그들 自身の 試作品들(앞서 말한 범위)을 展示하는 나르시스의 活動以外的 理論으로 극히 活動目標이 모호한 것이 대부분이다.

지금까지의 個人的 경제적 시간적 출혈을 감수해가면서 努力하여 온 것에 비해 그 結果는 역시 머릿말에서 말한 이상의 것을 기대할 수 없는 것으로 믿어진다. 各協會의 會員들은 作品(?)한다는 外的 職業의 공통성이 없고 그러므로 해서 뚜렷한 特性이 없는 協會가

되어 왔으며 이러한 조직으로 는 디자인 運動같은 것도 기대하기 힘든 것이다. 따라서 協會라고 하는 事業자체도 그렇고 目標도 새로운 次元에서 디자인 運動을 爲한 재편성이 있다면(앞서 말한 몇몇의 問題를 意識面에서부터 해결하면서) 점진적인 貢獻이라는 것을 기대해 볼만 할 것이다.

4. 우리의 디자인의 中心問題

이제 나는 여기서 간단히 이야기를 정리 해 보고자 한다. 디자인에 있어서 가장 根本的인 問題는 歷史적으로나, 理論적으로나, 또한 實質적으로나 휴머니즘을 바탕으로 하는 人間生活을 爲한 統合的 質의 增大에 있다고 강조 하였으며 우리들의 오늘날의 狀況에 비추어 본다면 이것을 위한 方法인 問題에 있어서까지도 너무나 바람직한 水準에 接近하고 있지 못함을 지적하였다. 그 具體的인 解決에 대한 理論的主張이나 의견을 일일이 열거할 수 없는 것은 결코 아니지만, 根源的인 問題에 있어서는 產業人이나 비지니스나 디자이너 自身이나 肯定的으로 協力하는 精神風土를 社會적으로 機能的으로 倫理的으로 形成해야 한다는 점이며 우리의 傳統에 바탕을 둔 향토주의적 造形現代化라는 理念的 實踐을 위해 國家的 社會的 認識에서 政策的으로 實踐되어야 한다고 믿는다. 우리의 여러 가지 狀況은

高度工業化한 國家들이 성취한 디자인(반드시 이와 같이 하는 것이 目標가 아니다)에 到達하지도 못했으면서도 또한 이중적으로 高度工業化한 現代文明 社會가 안고 있는 人間生活의 온갖 不條理한 問題까지도 複數적으로 안고 있는 복잡한 現實이다. 때문에 아무리 工業社會化 해 간다 할지라도 支配的인 우리의 生活感受性과 有機的으로 統合되는 우리의 傳統에 기반을 두는 디자인 運動이 돼지 않으면 안된다고 확신한다.

量的으로 增大해 가는 現代 社會에서 人間生活을 爲한 根本的인 디자인의 問題인 質의 增大를 바람직하게 하기 위해서 規格化(Standardization)의 디자인 理念으로 實踐될 경우는 個性이나 生命力(有機的 關係)은 喪失될 것이며 個性의 존중이나 藝術家的, 美的 追求는 量的 增大에 따른 質的 增大를 저해하기 때문에 이 質에 대한 合理的 해석이나 直觀的 해석은 恒時 對立되어 온 문제였으며 이 二元的인 質에 對한 問題를 어떻게 統合的으로 우리의 狀況이나 現實에 맞게 接近해 갈 것인가에 對한 方法을 찾느냐가 中心的인 과제인 것이다.

量的 增大와 質的 增大는 디자인자의 根本問題임과 동시에 바로 人間生活의 問題인 것이기 때문이다. 비지니스 그 自體가 目的이라는 위험한 思考方式에서 벗어나고 동시에 딜레탄티즘적 藝術觀에 安住하려는 習性에서 탈피할 때 진정한 統合的 質을 위한 協力이 始作될 것이다.

第6次 ICOGRADA總會 參加 報告

韓 基 成

當센터 振興擔當常務



ICOGRADA 新任會長(Walter Jungkind 氏)과 담소하는 韓基成 常務(左)

ICOGRADA는 會員團體 相互間에 있어서 디자인의 情報交換 및 事業協助 刊行物 發刊 등을 目的으로하여 1963年 4月 27日 암스텔담에서 創立되었으며 現在는 英國 런던에 本部를 두고 每 2年마다 各 會員國 主要都市를 巡廻하면서 定期總會를 開催하고 있다. 當센터는 1972년에 同 機構에 加入되어 今年 처음으로 西獨 Dusseldorf에서 開催된 第6次 定期 總會에 參加하게 되었는바, 그 參席 經過를 簡單히 紹介하고자 한다. 總會의 會期, 場所 및 參加 範圍는 다음과 같다.

會期: 10月 16日~10月 17日

場所: 西獨 Dusseldorf/Krefeld

參席: 20個國 50名

缺席: 체코슬로바키아, 스위스

10月 16日 午前 11時 正刻 Kurt Weidmann 會長의 開會宣言에 이어 各 會員團體 代表들의 人事紹介와 歡迎辭가 있었고, 議事進行에 들어갔다. 案件審議에 앞서 會長은 事務長으로 하여금 그 동안의 主要 事業實績을 報告토록 했는바, 各種會議, 유네스코會員加入, 發刊事業推進, 視聽覺教育施設, 그래픽 디자인 資料調査, 理事會開催狀況 등이 報告되었다. 그리고 投票檢票要員 3名을 指名하고, 主要案件의 審議는 이튿날인 17日 續會 時에 處理키로 하고 午後 6時 閉會했다.

10月 17日 午前 10시부터 續開된 會議에서는 다음과 같은 主要案件을 處理하고 午後 5時에 終了되었으며, 總會를 마친 參席代表 全員은 Dusseldorf 市長의 招請만찬회에 參席했다.

主要案件 處理事項

① 1975年度 會費 修正案

各 會員團體의 會費를 1975년부터 一律的으로 50%씩 引上키로 함

② 1975年 事業計劃 및 豫算案

新年度 事業計劃 및 豫算案은 6人小委員會를 構成하여 同 小委員會로 하여금 6個月 안에 樹立하여 任員會의 審議를 거쳐 確定키로 함.

③ 1976年度の 第7次 定期總會開催 次期 總會는 폴란드 와르샤와에

서 10月頃에 開催키로 하고, 第8次(1978年) 總會의 開催 場所는 美國 시카고로 內定함.

④ 新規會員의 加入

다음 2個團體의 正會員 加入을 결정함.

▲Industrial Design Center Paris

▲S.G.D Canada

⑤ 新任 任員의 選出

이번 總會에서 選出된 新任 任員은 다음과 같다.

會長: Walter Jungkind(케나다)

名譽會長: Kurt Weidmann(西獨)(前會長)

事務長: Marijke Singer(英國)

(留任)

首席副會長: Peter Kneebone(佛蘭西)

副會長: Ryszard Otreba(폴란드)

Yarom Vardimon(이스라엘)

主務財政擔當: Leopold Manche(네덜란드)

財政擔當: Lewis Woudhuysen(英國)

⑥ 定款改正

財政難 解決策으로 親睦會員制를 爲해 會員資格條項을 追加新設키로 함.

⑦ 有關機關 業務討議

本 議題에서는 各國 會員團體마다 디자인의 各種 資料와 아이디어 및 情報交換 등을 相互交流하여 協助할 것을 協議하였으며 同 協議過程에서 本人은 다음과 같

은 廣告와 提議를 通하여 많은 同調를 얻었는데 그 具體의인 事項은 追後 書面으로 通報키로 하였음.

○ 廣告事項

當 센터에서 新年 初에 發刊豫定인 Design in Korea '75를 各會員 團體에 配付.

○ 提議事項

1975年 5月 豫定인 第10回 商工美展 開催 時期에 ICOGRADA 各國 會員團體의 Poster 出品 要請.

⑧ 其他 事項

其他 事項으로 다음과 같은 事項이 論議되었으나 任員會에 一任키로 결의함.

① 中長期計劃樹立을 爲한 프로 그램委員會의 設置

② 財政難과 디자인 國際機構一元化를 위한 ICSID와의 統合問題

③ 定期總會와 콩그레스를 每年交代로 開催하는 問題

④ 디자인料의 料金制定과 디자인 展示會 規程의 制定問題

綜合 意見

이번 總會의 參席은 各 會員團體 代表들과 格別한 紐帶와 當센터를 世界 各國의 디자인 關係者들에게 紹介할 수 있었던 매우 有益한 機會가 되었을 뿐 아니라 特記할만한 點은 當센터가 主管하는 1975年度의

第10回 商工美展開催 時期에 ICOGRADA 各 會員團體의 Poster 出品 要請에 대해서 매우 좋은 反應을 받게 되었다는 점에서 그 意義가 컸다고 생각되며 新任 Walter Jung kind 會長이 當센터를 訪問하겠다는 意思表示를 해오므로써 當센터가 會員團體中에서 깊은 關心의 對象이 되었다.

가능한 限 ICOGRADA 會員國의 Poster展을 꼭 유치토록 實現시킴과 아울러 Walter Jungkind ICOGRADA 新任會長도 此時期에 參觀할 수 있도록 努力해서 앞으로 디자인의 國際交流事業에 많은 도움이 되기를 期待해 본다.

＞總會 參席者 名單＜

性 名	所屬 團體 (國籍)	性 名	所屬 團體 (國籍)
Adshead, Kenneth	WorkingGroupChairman(英國)	'Mestdagh, Luc	CBG (벨지움)
Adshead, Shelagh	Working Group Member(英國)	Murgatroyd, Keith	Board Member (英國)
Blake, John E	Design Council (英國)	Mourier, Eric	IDD (덴마크)
Cressonieres, Josine de	ICSID (벨지움)	Mijksenaar, Paul	GVN (네덜란드)
Duszek, Roman	ZPAP (폴란드)	'Otreba, Ryszard	ZPAP, Board Member(폴란드)
Fiszman, Giles	CBG (벨지움)	'Pal, Alfred	SPID-YU (유고슬라비아)
Gruettner, Rudolf	VBK DDR (東獨)	Pietsch, Andrzej	ZPAP (폴란드)
Halas, John	Board Member (英國)	Pratt, Amram	GDAI (이스라엘)
Harris, David	STD (英國)	Sangle, N	Corresponding Member (印度)
Hoch, Ernest	WorkingGroupChairman(英國)	Singer, Marijke	Board Member (英國)
Horvat, Brano	SPID-YU (유고슬라비아)	Stage, Horst R	BDG (西獨)
'Isern Castro, Alberto	ADG/FAD (스페인)	Straza, Vladimir	SPID-YU (유고슬라비아)
Jaefvert, Kjell	ABCD (스웨덴)	Talbot Kelly, Giles	GDC (캐나다)
Johansson, Olof	ABCD (스웨덴)	Teunissen van Manen, H	GVN (네덜란드)
Jungkind, Walter	Working Group Chairman (캐나다)	Thuermer, Ludwig	IDZ (西獨)
Kalsi, Amrik	WorkingGroupChairman(캐나다)	Tree, Michael	Observer (英國)
Kisung, Han	D+P Center (韓國)	Vardimon, Yarom	Board Member (이스라엘)
Kneebone, Peter	WorkingGroupChairman(英國)	Voigt, Gerhard	VBK DDR (東獨)
Kotilainen, Aarne	MG+Grafia (핀란드)	Warner, Richard	Observer (美國)
Lauth, Haimo	BOG (오스트리아)	Weidemann, Kurt	Board Member (西獨)
'Lindstrom, Louise	ABCD (스웨덴)	Weidlich, Evzen	SCVU (소련)
Linder, Hans	STAD (英國)	'Woudhuysen, Lewis	SIAD (英國)
Ljorring, Flemming	IDD (덴마크)	Wroblewski, Andrzej	ZPAP (폴란드)
Ma Mir Borrut, Jose	ADG/FAD (스페인)	Yocarini, Titus	GVN (네덜란드)
Manche, Leopold	GVN (네덜란드)	Yran, Knut	NYT (노웨이)

우리 나라의 意匠制度

崔 淳 德

特許局 審査官 兼 抗告審判官

1. 意匠의 重要性

自由主義 經濟體制下에서는 經濟活動이 自由로운 競爭 속에서 이루어져 감에 따라 商品去來에 있어서도 보다 좋은 商品을 값 싸게 生産하여 市場에 내놓는다는 것은 經濟原則이라 할 수 있다.

좋은 商品이라 하면 그 物品이 지닌 機能이나 使用價值, 精密度, 耐久性은 말할 것도 없지만 그 商品의 外觀上의 模樣이나 色彩의 調和도 아름다운 것이라야 된다는 것은 人間本能的 欲望充足을 위하여 當然한 일이라 할 것이다. 勿論 外觀만이 아름답고 機能이나 精密度 등이 使用上의 制度가 좋지 않으면 안되지만 같은 機能 精密度를 가진 商品이라면 外觀이 아름다운 것을 所有하고자 하는 것이 人間の 常情이라 하겠다. 俗談에 「같은 값이면 다홍치마」 또는 「衣服이 날개」라 하는 등 適切하게 表現한 眞理가 옛부터 내려왔다고 생각된다.

우리가 흔히 百貨店이나 市場에서 商品을 살 때에 外觀이 아름다운 것에 눈이 끌리게 되고

같은 商品이라도 容器나 包裝이 보다 아름다운 것이라면 그 商品의 所有慾이 強하게 움직일 것이다.

商品이 지닌 機能이나 精密度는 使用 後에 알 수 있는 것이나 外觀은 이를 사고자 할 때에 即刻 視覺을 통하여 判斷하게 되어지는 點에 있어서 商品이 갖는 外觀의 重要性이 있는 것이다.

따라서 需要者의 視覺을 통한 欲求를 捕捉하여 變遷하는 需要性 傾向과 流行氣風에 適應하는 意匠을 商品에 表現함으로써 購買慾을 높이 고자 하는 點에서 意匠이 産業上의 重要な 價値가 있는 것이다.

2. 意匠法의 目的

意匠法의 目的은 「意匠考案의 保護 및 利用을 圖謀함으로써 意匠의 創作을 독려하여 國家産業의 發展에 기여하게 함을 目的으로 한다」라고 規定하고 있다.

意匠權은 技術(특히 作用效果의 技術)과는 關係없이 物品의 形狀, 模樣이나 色彩 또는 이들의 結合한 것이 視覺을 통하여 美感을 일으키는

考案이 物品에 表現되었을 때 이에 對하여 保護하는 것이고 그의 效果는 意匠의 發展이 商品의 需要를 극하게 하여 그 結果에 依해서 그 商品에 關한 商業發展을 可能케 하는 한편, 外國에 있어서의 商品需要를 增加시켜 輸出을 促進케 하는 것이 法의 目的인 것이다.

이를 具體的으로 說明하면 다음과 같다.

① 意匠은 外觀인 것이므로 一見하여 쉽게 模倣되므로 이를 登錄함으로써 他人의 模倣으로 因하여 發生하는 不當競爭을 未然에 防止한다.

② 新規의 意匠을 登錄하여 商品의 需要를 增大시킨다.

③ 意匠의 創作을 독려한다.

3. 意匠의 概念

意匠은 普通「디자인」의 同義語이다. 그러나 때로는「工業디자인」「生産 및 計劃디자인」「建築디자인」「公園디자인」이라고도 使用되는 등 여러 造形 活動에 對한 計劃立案을 意味하고 있다.

意匠은 이와 같이 여러 意味로 使用되는 用語인 것이나 意匠法에서는「物品의 形狀 模樣이나 色彩 또는 이들의 結合한 것으로서 視見을 통하여 美感을 일으키는 것」이라고 限定的으로 規定하였다. 그러므로 意匠은 一般的 概念上的 意匠에서 精神作用의 面을 除外하고 人間의 精神的 意識作用에 依하여 物品에 新規의 裝飾(機能美 包含)이 表現된 意匠의 創作만을 保護對象으로 하고 있다.

4. 意匠과 他權利와의 關係

1) 意匠과 實用新案

意匠은 物品의 形狀, 模樣이나 色彩 또는 이들의 結合한 것이 視覺을 통하여 美感을 일으키는 考案을 對象으로 하는 것임에 대하여 實用新案은 技術的 思想에서 物品의 形狀, 構造 또는 結合한 것의 考案을 保護의 對象으로 하고 있다. 따라서 實用新案은 使用 效果와 技術思想의 創作인 것으로서 意匠은 美的 外觀의 創作인 點에 差異가 있는 것이다.

例로서 어떤 物品의 形狀이 審美하고 겸하여

그 形狀이 技術的(機能的인 것)으로나 利用面에서도 優秀한 것일 때에는 意匠과 實用新案으로 같이 登錄 받을 수 있고 그 考案者나 出願人의 意思에 依하여 그 어느 一方만을 登錄받을 수도 있는 것이다.

그리고 만약 兩者가 同一하게 登錄 받는 경우에 있어 그 保護의 目的은 同一하지 않으며 따라서 權利로서의 保護되는 범위도 相違한 것이다.

2) 意匠과 商標

商標는 商品의 標識으로서 自己의 商品을 他人의 商品과 識別하기 위하여 商品에 부쳐서 使用되는 것이므로 自他商品을 識別함에 있어서의 特別 顯著性을 必要로 하는 것임에 대하여 意匠은 物品의 形狀, 模樣이나 色彩 또는 이들의 結合한 것으로서 視覺을 통하여 美感을 일으키는 創作性을 保護하는 것이므로 新規性과 創作性이 없는 것은 保護의 對象이 될 수 없는 것이 商標와 相異하다.

3) 意匠과 著作物

著作權 法上的 著作物中 純粹美術과 美術工藝品이 意匠과 問題되나 美術의 著作物은 거의 一品製作인 것이며 그의 權利는 發生主義를 採用하고 있는 것임에 反하여 意匠은 工業的으로 量産되는 것이고 그의 權利는 審査에 依한 登錄主義를 採用하고 있는 點이 相異하다.

4) 意匠權과 他權利 利用 및 저촉에 對한 調整

意匠權과 他人의 意匠權, 特許權, 實用 新案權, 商標權 또는 著作權을 利用하거나 이들과 저촉되는 경우에는 先取得 權利者의 同意를 얻어야 實施할 수 있다. 또한 意匠權을 實施함에 있어 이들의 先權利者로부터 理由없이 實施許諾을 받을 수 있다. 이 때에는 實施者는 先權利者에 게 相當한 補償金을 支給하여야 한다.

5. 意匠과 物品

意匠은 物品의 形狀, 模樣이나 色彩 또는 이들의 結合한 것이므로 意匠은 반드시 物品과 分離하여서는 存在할 수 없으며 그 物品은 有體物

로서의 動産인 物品에 限定하고 있다. 그러나 粉狀物, 粒狀物, 液體 및 氣體와 같은 一定의 形態가 없는 것은 意匠의 物品으로 認定하지 아니한다.

1) 形 狀

形狀이란 物品을 形成하는 平面 또는 立體의 外形의 윤곽을 말한다.

織物紙, 비닐紙, 壁紙, 紙牌, 包裝紙 등은 平面의인 形狀에 속하고 6面體의 物品은 立體의 形狀이다. 平面의인 形狀의 物品이라도 包裝, 양말과 같이 重合된 것이 使用時에 立體로 되는 것 또는 비닐쥬브 등은 立體의인 形狀으로 取扱된다.

2) 模 樣

模樣이란 物品의 裝飾을 위하여 그 表面에 平面의으로 線 또는 配色的으로 表現한 것을 말한다.

模樣的 種類는 許多하나 大體의으로 다음과 같은 模樣이 있다.

平面의 模樣, 線影模樣, 誘孔模樣, 浮影模樣, 織造模樣이며 文字는 模樣으로 認定하지 아니한다. 그러나 文字로 連續의 模樣으로 圖案化 된 것을 例外로 할 수 있다.

3) 色 彩

色彩란 物品全體가 單色으로 彩色한 것을 말하나 物品에는 그 物品 自體가 지닌 色彩가 있는 것이므로 色彩만의 權利는 成立할 수 없으며 그 色 以上으로 配色된 것은 色彩樣模으로 取扱된다.

4) 結 合

結合이란 形狀, 模樣, 色彩의 3要素가 任意로 結合된 것을 말한다. 이 경우에 意匠權은 形狀, 模樣 및 色彩를 結合한 것의 全體의인 外觀에 對하여 그 權利가 成立되는 것이고 이들은 各已 分離하여 獨立된 權利 設定은 될 수 없다.

6. 登錄의 要件

1) 意匠이 審美(美感)한 것

意匠은 視覺을 통하여 美感을 이끄는 것이어야 한다.

人間은 五感이 있다는 것이다. 即, 視覺, 聽覺, 臭覺, 味覺, 觸覺이 있는 것이다.

이 중에서 視覺에 의하여 認識되는 것만이 意匠에서의 審美(美感)의 對象이 된다. 따라서 視覺을 통하여 美感을 일으킨다는 것은 視覺에 呼應하여 直接 人間의 취미, 感情을 만족시키는 것을 뜻하여 歷史上의 史蹟과 地理的인 뜻에서의 知識을 媒介로 하여 느끼는 美感은 意匠의 審美性에서 除外되는 것이다. 그러므로 意匠自體에 對한 美感의 與否는 時代와 社會변천에 따라 그 概念이 流動的이라 하겠다.

2) 工業上 利用되는 意匠인 것

工業的 또는 手工業的으로 多量生産 되어 市場에서 流通되는 것이어야 한다. 純粹한 美術品이나 1品製作되는 物品은 該當되지 않는다.

3) 新規의 意匠인 것

다음 各項에 該當하지 않는 意匠이라야 한다.

① 意匠登錄出願 前에 公知되었거나 公然히 實施된 意匠과 이와 유사한 意匠 公知 및 公然히 實施된 意匠이라함은 出願 前에 國內에서 不特定 多數人에게 알려져 있는 狀態에 있었거나 公開的으로 實施한 것을 말한다.

② 意匠登錄出願 前에 國內 또는 國外에서 頒布된 刊行物에 記載된 意匠이나 이와 類似한 意匠 刊行物이라 함은 國內에서 發行한 公報, 書籍, 新聞, 카탈로그 및 傳單을 말하는 것으로서 이것들이 不特定 多數人이 觀覽할 수 있는 狀態에 있는 것을 말하며 單枚의 寫眞이나 制限된 部數의 등사, 복사 또는 打字로 된 것을 刊行物의 범위에서 除外될 수 있다.

또한 外國에서 頒布된 刊行物이란 大統領 令에서 다음과 같이 定하였다.

- ① 政府가 發行한 刊行物
- ② 教育機關이 發行한 刊行物
- ③ 公共研究機關이 發行한 刊行物
- ④ 公認 學術團體가 發行한 刊行物 또는 研究發表文
- ⑤ 國際機構가 發行한 刊行物
- ⑥ 其他 定期刊行物 또는 個人的 著書

4) 意匠이 創作性인 것

意匠은 創作的인 考案이라야 한다. 即, 意匠의 對象은 物品의 形態, 模樣이나 色彩 또는 이들의 結合된 것이 外觀에 表現된 物品인 것이므로 他人이나 이를 模倣하거나 轉用하기 쉬운 것이다. 따라서 他人의 物品의 考案을 다른 物品에서 模倣하거나 또는 自然物을 그대로 轉用한 程度의 考案 등 一般人이 容易하게 創作할 程度의 것은 意匠의 創作性이 없는 것이다.

7. 新規 性擬制에 의한 意匠

意匠登錄出願 前에 自意 또는 他意에 의하여 學術團體의 研究會에서 發表된 意匠이다.

政府 또는 公共團體가 開設하는 展覽會나 政府 또는 公共團體의 認可를 받아 出品하게 되어 新規性이 상실된 것으로서 意匠考案이 상실하게 된 날로부터 6月 以內에 立證書類를 添付하여 出願한 意匠에 對하여는 新規가 意匠으로 認定된다.

8. 類似 意匠制度

意匠登錄權者는 自己의 登錄意匠에만 類似한 意匠에 對하여는 類似意匠의 登錄을 받을 수 있다.

類似意匠이란 基本意匠(即, 取得한 原意匠)이 지니는 意匠의 要素의 美感을 일으키는 目的을 같이하는 意匠을 말하는 것으로서 基本意匠과 類似意匠은 항상 同心圓上의 意匠인 것이다.

그러므로 本人의 類似意匠은 原權利의 범위를 明確하게 하며 一般의 嗜好 또는 流行이 變遷되는 意匠의 特性을 考慮하여 그 意匠의 變化에 副應하는 保護制度로서 意匠에서만 있는 制度이다. 그리고 類似意匠의 登錄要件은 基本意匠의 登錄이 存在하여야 하며 自己의 登錄意匠에만 類似하여야 한다. 또 그의 效果에 있어서는 類似意匠權은 基本意匠權과 合體되어 하나의 權利로서 成立되고 基本意匠權이 移轉되거나 소멸되면 類似意匠權도 같이 소멸된다.

다만 類似登錄意匠에서 登錄의 無効事由가 있을 때에만 類似登錄意匠만이 無効되는 것이고 基本意匠權에는 그 영향이 미치지 않는다.

9. 秘密 意匠制度

意匠登錄出願人은 그 意匠을 秘密로 할 것을 請求할 수 있는 制度이다.

意匠은 物品의 外觀에 表現되는 것이므로 他人이 模倣하기 쉬운 것이며 그 物品의 流行성과 季節의인 物品의 경우에 이를 事前에 公示하는 것은 그 意匠이 他人에게 公開시키는 結果가 되므로 登錄後 一定期間(登錄日로부터 3年 以內)까지 秘密로 保護하는 것이다. 그러므로 秘密期間中에 公示하지 아니하며 一般에게 觀覽을 提供할 수 없는 것이다. 다만 意匠權者의 허락이 있거나 法院으로부터 請求가 있을 때와 意匠에 關하여 訟訴이 있을 때 또는 期間이 終了되었을 때를 例外로 하며 秘密의 期間은 延長을 할 수 없으며 期間의 단축은 可能하다.

10. 意匠 出願의 分割

그 以上의 意匠考案을 1出願으로 한 것을 그 以上으로 分割하여 出願하거나 한벌의 物品을 그 以上으로 分割하여 出願할 수 있다.

이 경우에 最初에 出願한 內容을 하나의 意匠考案으로 補正書로서 訂正하고 남은 部分의 意匠考案은 따로 意匠登錄出願書의 提出日字는 最初에 出願日字를 溯及하여 處理한다.

11. 意匠 出願의 變更

單獨의 意匠登錄出願을 類似登錄出願으로 또는 類似意匠登錄 出願을 單獨의 意匠登錄 出願으로 그 出願의 變更을 할 수 있다.

또한 特許出願이나 實用新案登錄 出願을 意匠登錄 出願으로 變更 出願할 수 있다. 이 경우에 變更 出願한 意匠登錄出願은 最初로 出願한 日字로 溯及 處理되며 最初에 出願한 特許出願과 實用新案登錄 出願은 取下한 것으로 看做 處理된다.

12. 出願書類 등의 補正

特許局에 提出한 出願書와 添付圖面(圖面에

가름하는 사진 본보기 形 또는 實物見本 包含)이나 其他 添付書類에 對하여는 出願 後라 할지라도 出願人은 이를 補正할 수 있으며 特許局長이나 審査官이 期間을 指定하여 이의 補完을 위한 補正을 命할 수도 있다.

이 경우에 出願人은 그 補正의 內容이 最初出願의 要旨를 變更하여서는 안되며 또한 特許局長이나 審査官이 그의 補正命令에 있어서 最初出願의 要旨가 變更되는 補正의 命令은 할 수 없는 것이다.

그리고 特許局長의 補正命令에 對하여 指定期間 內에 補正이 없고 그 期間이 經過된 때에는 最初 出願은 처음부터 없었던 것으로 無効 處理된다.

13. 拒絕理由 通知와 拒絕査定 및 登錄査定

1) 拒絕理由通知

審査官은 出願에 對하여 審査한 結果 그 出願을 拒絕할 것으로 認定할 때에는 期間(30日)을 指定하여 出願人에게 拒絕의 理由를 通知한다.

이 경우에 出願人은 拒絕 理由에 對하여 意見이 있을 때에는 期間內에 意見書를 提出할 수 있으며 必要할 때에는 證據를 提出할 수 있고 또한 訂正의 必要가 있을 때에는 意見書와 함께 補正書도 提出할 수 있다.

2) 拒絕査定

拒絕 理由의 通知에 對하여 意見書를 提出하여도 이를 採用하지 아니하고 拒絕査定(最後拒絕)되었을 때에는 그 出願人은 그 査定에 對하여 不服이 있으면 査定不服의 審判을 請求할 수 있다.

審判請求는 拒絕査定의 送本의 送達을 받은 날로부터 30日 以內에 하여야 한다.

3) 登錄査定

審査官은 出願에 對하여 拒絕할 理由를 發見 못하였을 때에는 登錄할 것이라는 査定을 한다.

登錄査定의 謄本은 出願人에게 送達되며 出願人은 그 謄本을 받은 날로부터 6個月內 所定の 登錄料(3年分 3,000원)를 納入하면 設定登錄된다.

다만 前記의 6個月內에 登錄料를 納入할 수 없

는 경우에는 最初의 納付期間이 經過한 後 3個月 內에 2倍의 登錄料를 追納하면 設定登錄된다.

14. 意匠權의 發生과 存續期間 및 効力

意匠權은 設定의 登錄에 의하여 發生되고 存續期間은 8年이다. 意匠權의 効力에 있어서는 專用的 効력과 禁止의 効력이 있다.

專用的 効力은 意匠權者가 登錄意匠으로된 物品을 業으로서 生産, 使用, 販賣, 輸入 또는 擴布하는 權利를 專有하는 것이며 또는 物品에 意匠登錄을 받은 標識을 하는 것도 意匠權者만이 專有하는 것이고 禁止의 効力은 意匠權의 침해를 禁止하는 効力으로서 自己의 登錄意匠이나 登錄類似意匠과 同一 또는 類似意匠을 他人이 實施할 경우에 이를 禁止케하는 權利인 것이다.

15. 意匠權의 實施

意匠權者는 他人에게 登錄意匠(登錄 類似意匠 包含)의 實施를 許諾할 수 있으며 그 種類와 內容은 다음과 같다.

1) 專用 實施權

設定行爲로서 定하는 범위 내에서 業으로 그 登錄意匠을 獨占의으로 實施하는 權利이다. 設定行爲의 범위는 通常의으로 期間, 地域實施의 態樣(生産, 販賣, 製品의 用途 등)을 定한다.

2) 通常 實施權

法律 또는 設定行爲로서 定하는 범위 내에서 業으로 그 登錄意匠을 實施하는 權利이다.

① 許諾에 의한 實施權

② 審判에 의한 實施權

③ 法定 實施權

㉠ 職務創作에 대한 使用者의 實施權

㉡ 先使用에 의한 實施權

㉢ 無効審判의 請求登錄 前의 實施에 의한 實施權

㉣ 再審請求登錄 前의 實施에 의한 實施權

㉤ 意匠權과 저촉되는 他의 意匠權 및 其他 權利의 存續期間 滿了 後의 實施權

㉥ 意匠權者에 對한 補償

登錄 意匠의 實施權을 받는 者는 意匠者에게 相當한 補償金을 支給하여야 한다.

部 門: 第1部 商業包裝, 金賞

品 名: 쌍백 사탕(製菓包裝)

出品者: 해태製菓(株) 박범규

特 徵: 包裝空間을 적게하여 包裝費를 節減했으며, 購買者가 쉽게 內容物을 파악할 수 있도록 包裝物의 表面을 內容物과 같은 同色系列로 아름답게 色彩, 購買衝動을 일으키는데 最大의 效果를 나타냄.

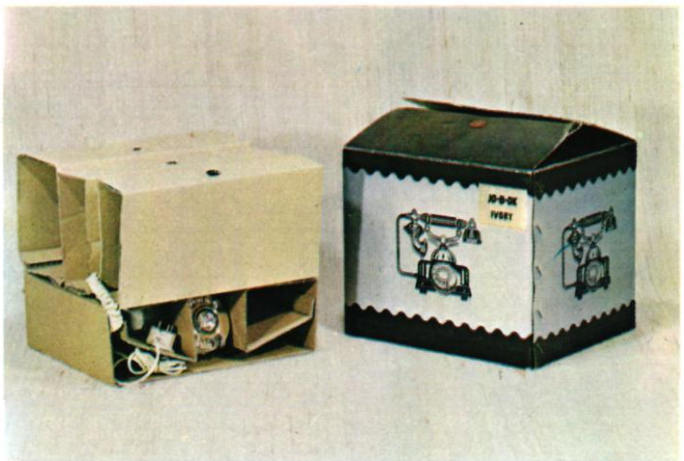


部 門: 第2部 工業包裝, 金賞

品 名: 電話器 包裝

出品者: 東洋精密工業(株) 박을선

特 徵: 高価의 電話器(輸出用)包裝으로서 從來 Styropor을 완충재로 使用하던 것을 골판紙를 材料로 使用함으로 公害要因을 解消함과 包裝費를 大幅節減했고 運搬上의 적재効率을 期하도록 設計됨.



部 門: 第3部 包裝材料 및 關聯機器, 金賞

品 名: 보강 리모이스트 테이프

出品者: 삼진알미늄(株) 박태원

特 徵: 在來式 테이프의 欠點인 冬夏節期의 粘着力 弱화를 解消했음.

특히 熱帶, 寒帶, 地方輸出用 箱子의 封緘 時半 永久的인 封緘強度를 保有함과 自動加濕切斷機를 使用함으로써 테이프의 損失을 最大限으로 줄일 수 있음.



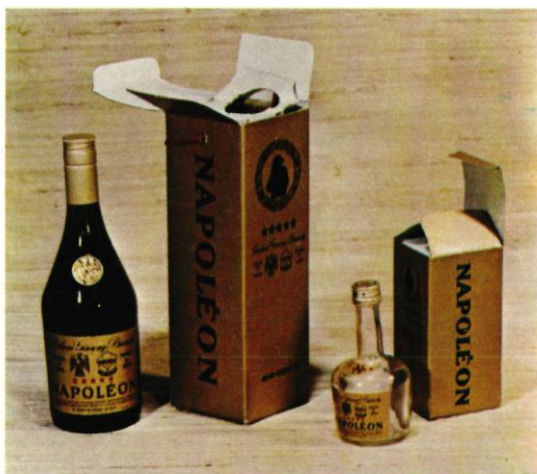


部門: 第3部 包裝材料 및 關
聯機器, 銀賞

品名: 밀폐용 包裝 개봉장치 開發

出品者: 個人(최우희, 경보영)

特徵: 플라스틱 필름包裝時 在來式 袋는 內容物을 꺼낼 때 필름 自体의 인열強度 때문에 가위 등을 使用, 切開해 오던 것을 테이프 部分을 利用, 손쉽게 包裝物을 切開할 수 있도록 開發됨.



部門: 第1部 商業包裝, 銀賞

品名: 인삼술 包裝 (나폴레옹 진생 부랜드)

出品者: 白花양조(株) 강정준

特徵: 外部紙器의 디자인 바탕色을 金色으로 處理하여 商品의 高級化를 期하고 술병의 모양도 洗練되고 安定感을 주도록 構成돼 있으며, 유리 병이 티없이 깨끗하게 製作됨.



部門: 第1部 商業包裝, 銅賞

品名: 롯데 한씨 (製菓包裝)

出品者: 롯데製菓(株) 유창준

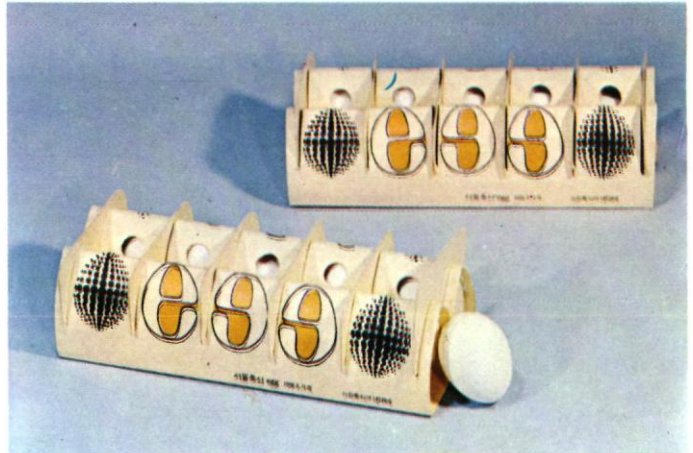
特徵: 攜帶하기 簡便하게 Compact size로 디자인 됐고, 上部의 開閉部分은 Door 形式으로 돼있어 使用하기 便利함, 特히 包裝空間을 없애고 大量陳列後의 展示效果에 力點을 뒀 設計됨.

部 門: 第 1 部 商業包裝, 銅賞

品 名: 계란包裝

出品者: 新世界百貨店 包裝 코너
유석호

特 徵: 組立式으로 된 이 包裝은
運搬 및 携帶에 簡便하며 非
衛生的인 面을 없앴음. 굴,
골프공 등 원형 상품포장으
로 多角의으로 応用될 수 있
는 새로운 可能性을 보여줌.

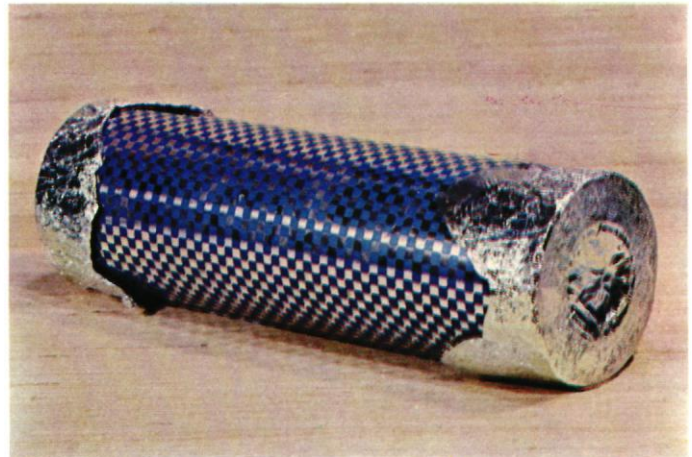


部 門: 第 3 部 包裝材料 및 關
聯機器, 銅賞

品 名: 방청지

出品者: 롯데物産(株)이우룡

特 徵: 在來式 防錆方法의 防錆油
로 因한 内容物 色彩의 不
必要한 作業이 없으며, 氣
化性 防錆效果로 30cm 격리
된 곳까지 效果가 있고 銀
薄紙 使用으로 衛生的임.

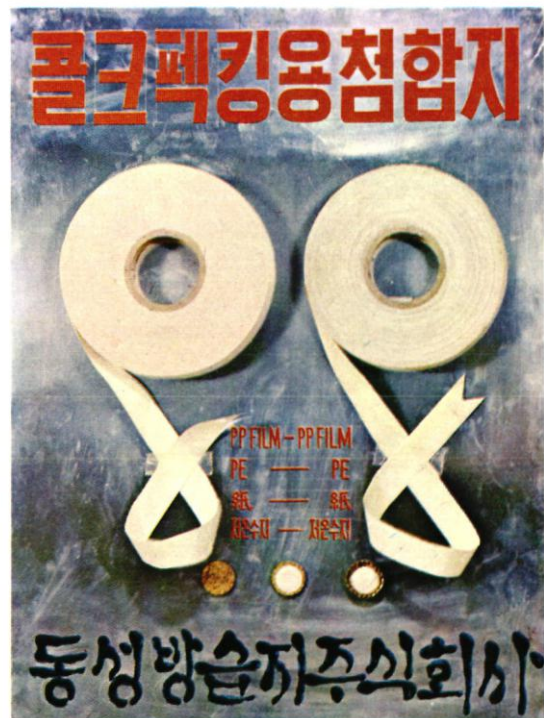


部 門: 第 3 部 包裝材料 및 關
聯機器, 銅賞

品 名: 콜크 팩킹용 접합지

出品者: 동성방습지(주) 최태의

特 徵: 병 두껍 内部의 콜크 Punc-
ching 과 貼合可能으로 作業
의 効率化를 期할 수 있고
在來式보다 強度의 補強과
衛生化 作業이 可能하며 貼
合紙 自休의 粘着力으로 2
重의 정착작용을 解消함.

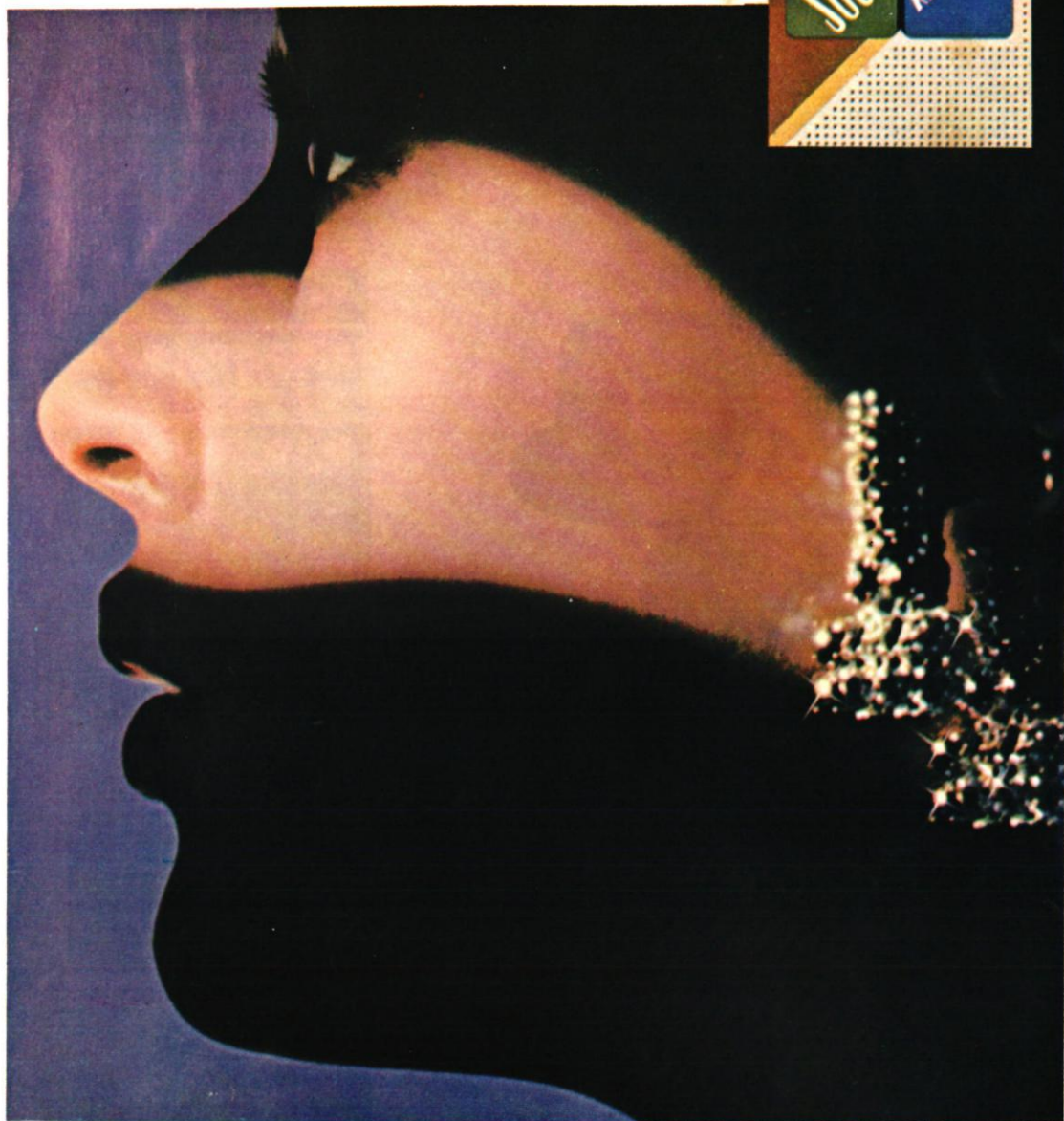


Package Design ⑧

輸出과 패키지 디자인

李 化 洙

同德女子大学 教授



30. 輸出促進과 패키지 디자인

우리 나라는 1980年代 初의 수출목표를 US \$ 100億으로 설정하고 全産業의 輸出化를 추진하고 있다.

특히 수출상품의 구조고도화를 위한 수출산업의 高度化 戰略化에 重化學工業部門과 石油化學工業 등을 주요 수출전략으로 육성, 이들 제품 수출이 80年代의 우리 나라 수출을 主導하도록 추진하고 있는 것이다.

이는 先進工業國이 특히 公害, 資源確保 및 人件費 上昇 등의 요인에 의해 기존 중화학공업 제품의 對外競爭力이 저하되어 새로운 유망산업으로의 구조전환을 추진함으로써 이들 제품에 대한 수입요소가 증대하고 있는 한 편 餘他 開發途上國의 公同化에 따른 일반경공업제품의 수출경쟁의 격화 등 장기적인 國際産業動向에 비추어 오히려 당연한 귀결인 것이다.

또한 中小企業製品분야에서도 先進 諸國의 중소기업 환경변화에 따라 앞으로 우리 나라의 수출이 크게 促進될 전망인데 지난 해 갑자기 휘몰아온 油類波動으로 輸出政策 面에 적지않은 변동이 豫想되나 72年度부터 歐洲市場 (EC)에 대한 輸出 實績도 擴大一路에 있어 全世界가 겪고 있는 不況의 打開에 우리도 신속히 戰列을 가다듬어야 할 때라고 본다.

參考로 우리나라가 70年度에 접어들면서 許多한 難關을 겪어왔던 輸出政策의 樣相을 살펴 보기로 한다.

1970年 政府는 今年 輸入규모를 그 동안 抑制策을 反轉시키고 昨年보다 10.3% 늘려 잡기로 했다.

지나친 輸入억제가 물가상승 요인으로 작용한다고 주장한 경제기획원은 IMF(국제통화기금) 등 국제社會로부터 비난을 받는다고 걱정한 財務部, 그러나 國際收支 개선과 국내原料産業 보호, 外援사정을 고려해서 어쩔 수 없다는 商工部가 제각기 입장을 달리한채 서로 의견을 달리했으나 輸出入정책의 主務部處인 商工部의 斷案으로 수입억제 계획은 그 동안 차분히 진척돼 온 셈이다.

그러나 71年度 經常貿易赤字 폭을 살펴 보자면 무려 13億2千7百萬 달러에 達하고 있는데 輸出實績은 10億6千8百萬 달러 선에서 맴돌고 있는 것이다.

年度別 輸入 輸出실적 및 증가율

(CIF 기준)

年 度	輸 出 (百萬달러)	증 가 율 (%)	輸 入 (百萬달러)	증 가 율 (%)
1967	320	28.0	996	30.1
68	455	42.2	1,463	46.8
69	623	36.9	1,824	24.7
70	835	34.0	1,984	8.8
71	1,068	27.9	2,394	20.7
72	1,435	27.0	2,649	10.3
73	3,256		4,240	

앞으로 더욱 늘어날 것으로 예상되는 貿易赤字와 借款에 의한 輸入擴大라는 타성을 打開하는 일도 重要하겠지만 그 보다도 우리는 우선 外産이라면 덮어놓고 한 몫을 주는 과거의 既存觀念에서 하루 속히 脫皮하고 見本市場에서 正面으로 堂堂히 對決하려는 決意를 굳건히 해야할 시기가 왔다고 본다.

이러한 일환으로 政府에서는 64년에 이르러 한국디자인포장센터를 설치하여 패키징에 대한 研究開發에 막중한 힘을 기울이고 있음은 실로 다행한 일이며, 具體的인 표현으로서 해마다 열리는 國際機能올림픽 出戰만이 아니라, 貿易올림픽 出戰을 위한 戰列도 가다듬어야 할 것이다.

최근 우리 産業도 눈부신 向上과 精度를 보여주고 있음은 自他가 공인하는 事實이지만 그와 並行해서 한가닥 不安이 없는 것도 아니다. 그것은 바로 아이디어와 디자인 發展을 위한 제반사정 등인데 보다 精度높은 商品形成은 貿易戰에서 필수조건이 되겠지만 가령 見本市場에서 선을 보이는 우리 나라 商品에의 失望을 우선 패키징 事情이 基因될 것으로 여겨지는 것이다.

見本市場 自體는 製品精度의 PR에 使命이 있겠지만 패키지 디자인은 商品信賴로 직결되는 요인이 되기 때문이다.

商品에 호감을 갖게 하는 것은 비단 슈퍼 마켓에 국한된 문제만은 아닌 것이다.

최근 美國의 出品경향을 살펴 보면 그야말로 미국이라는 이름이 부끄럽지 않을 정도로 貿易

과 流通機構 등에 초점을 맞추고 있다.

구체적인 보다 進歩的인 時代感覺과 積極的인 태도를 우리도 한시바삐 배워야 할 것이다.

여하튼 패키지는 앞으로 더욱더 치열한 對照的인 두 개의 싸움터에 나서게 될 것이다. 그 하나는 海外에 있어서 國際商品戰이며, 또 하나는 필연적으로 겪어야 할 國內에 있어서의 國際商品戰이다.

31. 國際商品戰

貿易에 의해 製品을 海外로 수출할 경우에는 市場에서 外國商品과의 競爭은 不可避한 일이다. 즉 싫어도 어쩔 수 없이 外國商品들과 一戰을 마지하게 되는 것이다.

여기서 參考로 美國의 패키지 디자인 會社의 스튜디오 디렉터인 도날드·쇼오트(Donald Short)의 우리 商品包裝에 對한 寸評을 들어 보기로 한다.

- 國內販賣製品과 同一한 體裁로 美國市場에 가져오는 처사는 禁物이다.
- 한국의 패키지 디자인은 대체로 추상적이며 內容의 判斷이 어렵다.
- 美國의 쓸모 없는 디자인을 그대로 모방한 것이 많다.
- 極도로 한국적인 것을 강요, 내세울 필요는 없다.

그러므로 우리 商社는 미국시장에서 어떻게 하면 商品을 돋보이게 할 것인가?

그러기 위해서는 무엇을 是正해야 할 것인가? 그리고 미국과의 去來處를 어떻게 하면 원활하게 추진시킬 것인가에 對하여 검토해야 할 것이다.

市場을 확보하는데 있어서 어떠한 危險에도 成功한다는 법은 따로 없겠지만 美國에서 성공한 곳 디자인의 共通된 基本的인 例는 있을 것이다.

따라서 우리 製品도 이러한 例를 감안하여 이 케이스에 합당한 基本的인 요인을 규명해야 한다.

基本的인 原則이라면 우선 製品에 對한 충분한 分析과 市場의 可能性, 그리고 소비자에게 충분한 理解를 주는 일일 것이다.

그리하여 앞으로 우리 商品은 한 때 海外에서 賤待받았던 쓰라린 苦杯를 두번 다시 마셔서는 안될 것이다.

그리고 海外輸出을 위주로 하는 商社라면, 그 商社 나름의 긍지와 중요한 이미지, 要素도 지녀야 한다.

가령 例를 들어 어느 商社가 美國으로 製品을 수출했는데, 패키징이 非機能的이고 수박 겉핥기 式의 디자인이었다면 결과는 과연 어떠한 것인가?

이는 단순히 그 製品의 이미지에 나쁜 영향을 미칠 뿐만 아니라 모든 한국 商品의 輸入面에서 害를 끼칠 것이다.

좋은 패키지를 탄생시키자면, 패키지를 본질적인 제품과 同一物로서 취급한다는 그러한 사고가 필요하다. 또한 製品의 배후에는 商標와 會社에 對한 좋은 印象을 심어주는 코포레이트 이미지가 具備되어야 할 것이다.

그리고 어떤 品目の 것에서는 原產地를 연상케 하는 面도 지녀야 한다. 그리고 行先地가 美國이라면 약간은 美國的인 냄새가 풍겨도 무방할 것이다. 그러나 스타일링은 어디까지나 國際性을 띄워야만 한다.

以上の 점 등을 고려해서 먼저 우리 輸出業者는 製品을 海外로 반출하기에 앞서 먼저 自家製品에 대한 分析과 再檢이 절실히 요구된다.

용의주도한 再檢이 일단 끝나면 다음은 海外市場(小賣商)에선 어떤 取扱을 받고 있을 것인지, 어떤 모습으로 展示가 되어 있는지, 또한 고객들에게 反映度는 어느 정도의 것인가를 세심히 관찰 기록을 해야 할 것이다.

그리고 나아가서는 獨創的인 면모를 갖추고, 海外의 製品과 同種의 우리 製品과의 競爭도 고려에 넣어야 할 것이다.

이러한 事項들은 모두가 패키지 디자인과 重要한 關係를 지니게 되는 것이다.

例를 들어, 간장병의 디자인은 麥酒병의 경우와는 判異할 것이며, 藥品包裝과 캔디包裝은 벌써 풍기는 뉴앙스부터 다름이 아닐까.

따라서 外國사람들이 패키지를 첫 눈에 쳐 보자마자 그것이 藥品인지 菓子類인지 가려내야 할 것이다.

그리고 韓國의 特產物, 가령 김, 人蔘 등은

한국적인 요소가 표현되어야 할 것이다. 現在 美國의 小賣市場의 요구에 應하자면 패키지가 內容을 제빨리 감지시키는 일만이 아니라, 보다 매력적인 방법과 적극적인 디자인 功勢로, 다른 競爭商品을 물리치고, 그들로 하여금 所有慾을 갖도록 유의해야 한다.

過去 數年間 우리 製品이 그들에게 나쁜 印象을 준 것만은 否認할 수 없을 것이다. 그러나 그 후 品質의 向上이 如實히 그들에게 反映되고 있다는 事實이 단적으로 立證되고 있다. 그것은 가령, 香港 等地에서 눈에 띄운 織物(공단·양단) 類를 사들고 와서 후일 살펴 보니 中國製品이 아닌 MADE IN KOREA 였다고 놀랜 사람, 흐뭇해하는 사람들이 요즘 늘어나고 있다.

그 밖에도 韓國을 자주 드나드는 日本人들도 다량의 Y사쓰를 선물로 사가지고 간다는데 그들은 한결같이 말한다. 「정말 값이 싸고, 品質이 優秀하다」고…….

이러한 事實들은 실로 흐뭇한 朗報이며, 最近 더욱 속출하는 韓國의 좋은 品質을, 패키지 디자인 面에 이르기까지 延長시켜야 할 것이다.

美國의 메이커들은 自國內의 競爭에서 가장 효과적인 이미지를 產出하는데 몰두하고 있으므로, 우리 輸出業者는, 미국에서의 商品 이미지에 韓國商品으로서의 이미지를 加味시키고 質을 높이는데 努力해야만 한다.

輸入品에 대한 미국의 消費者들의 抵抗은, 최근 약간 누그러진 感이 있긴하지만, 아직도 韓國製品에 대한 先入感과 偏見은 完全히 가지지 않은 상태이다. 그러니만치 앞으로의 戰術에는 그러한 핸디캡에 대응하는 조치도 計算에 넣어야 할 것이다.

또한 미국과 같은 先進市場을 뚫고 들어가려면 베이밍에도 각별한 유의가 있어야 한다. 가령 우리 製品의 미싱種類의 商品이 간혹 僑胞들의 눈에 띄운다는데 지나칠 정도의 低廉한 價格만으로는 먹어 들어가지 않을 것이며, 品質의 이미지에 있어서도 “Super Power” 따위의 名稱으로는 별 效果가 없으며, “Big Brother Brand”와 같은 구호도 미국에서는 환영을 못 받는다고 한다. 특히 英語를 東洋的으로 표현할 경우, 터무니 없는 不調和를 招來하고, 致命的인 타격을 받을 경우가 許多함에 아울러 이러한 點도 放心해



서는 안될 것이다.

요는, 韓國의 메이커는 그 製品과 패키지 디자인을 통하여 品質의 이미지를 살리는데 主力해야 하며, 一時的인 또는 단편적인 流行에 盲從해서도 안될 것이다.

첨단과 前衛인 것도 좋지만 그것이 度를 넘으면 逆效果를 招來할 것이며, 어디까지나 포장의 풍모는 製品과 同一視 되어야 하며 하나에서 열까지 消費者에게 친절하게 전달하고 呼訴해야만 한다.

다음은 國內戰과 國外戰에 있어서 감각적인 差異가 明確성을 잃은 사태가 더러 있음으로, 그 一例로 前記한 마리살딘이 日本商品이 美國 內에서 處해 있는 實例를 들어 보기로 한다.

日本의 某大會社가 로스엔젤레스의 어느 百貨店에서 인스탄트 스프를 大量販賣하고 있지만 (그대로 쌓아놓고 있다는 편이 나을지 모르지만) 문제의 그 패키지에는 단 한 글씨의 英文字도 보이지 않더라는 것이다. 제아무리 日本 붐이로기서니 고객들을 그렇게 무시해도 되겠는가? 라고 그 녀는 말했는데 이쯤되면 디자인 以前의 문제라고 생각된다. 日本文字의 일부를 英文으로 고쳤다면 아마 5倍 以上の 賣上高를 올렸을 것이라고 마리는 아쉬워 했는데 商街의 能한 日人으로서의 지나친 無神經의 소치라고 생각되는데 어쨌든 남의 일이라고 一笑에 불일 성질의 것은 아닌상 싶다.

이와 같은 마케팅에 대응한 未及한 思慮는

디자인의 경우도 同一하며, 그런 포장의 디자인 이라면 감히 짐작이 가고 남음이 있다. 1世紀 前과 같은 이야기이지만 이것이 貿易自由化를 부르짖는 오늘의 現實이니까 우리도 크게 反省을 해야 할 것이다.

32. 國內에서의 國際商品戰

國內에서의 戰列整備가 만족치 못하면 더욱이 海外市場에서는 慘敗을 면치 못할 것이다.

企業主들의 事大主義思想도 그 原因이 있겠지만, 아직도 일부 企業人들은 韓國의 디자인어를 不信하고 外國人에게 依存하려는 例가 더러 있다.

이러한 風潮는 이웃 日本에서도 가끔 行하는 일이기에 우리 實情으로는 無理도 아니겠지만, 앞으로는 外國의 디자인어와 우리 디자인어 間에 승강이도 豫想되는 것이다.

國內市場에서 優劣을 다투는 商品의 패키지 디자인은 아무래도 우리 디자인어側이 유리하다고 본다. 왜냐하면 韓國人의 기호는 역시 우리 나라 사람이 더욱 잘 알 것이며, 한글 취급 등도 外國人은 미치지 못할 것이 뻔하다. 그러나 한 편으로는 不利한 점도 수반하게 된다.

우리 나라의 일부 人사들은 事大主義와 外國崇拜의 觀念이 아직도 도사리고 있는 형편이고, 또한 製品의 表現技術面에 있어서도 外國 디자인어側이 優位에 속하고 있기 때문이다. 그러므로 이러한 실정을 참작하여 우리 디자인

너들도 더 한층 비장한 각오 아래 분발한다면 가까운 將來에 보다 밝은 전망이 트일 것으로 믿는다.

33. 對 EC 交易

歐洲合衆國으로 불리우는 EC는 高度의 기술과 방대한 市場 規模로 우리의 관심을 모으고 있다.

우리 나라의 對 EC 交易은 그 동안 市場多邊化 노력에도 불구하고 소망의 실적을 보지 못하고 있었으나 72년에는 수출에서 새로운 전환점을 기록하였다.

즉, 72年度 對擴大 EC 諸國에 대한 수출은 前年比 79.6%가 증가한 US\$ 143,046이었으며 輸入은 3.5% 증가한 US\$ 253,033으로 赤字의 폭은 전년의 US\$ 173,401에서 US\$ 118,948로 현저하게 改善되어 가고 있다.

이처럼 好調를 보인 것은 同地域의 경기회복으로 인한 輸入需要의 증대 및 그 보다는 韓國商品에 대한 인식과 聲價가 나날이 높아 감을 뜻하는 것으로 생각되는데 그러나 이같은 단기간의 好調가 對 EC 輸出의 趨移가 소망스런 상태라고는 볼 수 없을 것이다.

더우기 東西의 解氷 무드에 따라 中共 등 共產圈에 대한 기미가 엿보이며 EC가 韓國, 日本, 臺灣, 香港 등 極東 4個國에 별도의 輸入規制를 취할 것이 豫想되기 때문이다. 따라서 앞으로는 商品競爭이 더욱 치열해질 것이 예상되는데 對

韓國의 對擴大 EC 諸國 貿易收支

단위 : US \$ 1,000

	70年度			71年度			72年度		
	輸 出	輸 入	收 支	輸 出	輸 入	收 支	輸 出	輸 入	收 支
서 독	26,740	51,359	△24,619	35,183	73,719	△38,536	48,797	66,931	△18,134
불 란 서	1,905	52,243	△50,338	2,425	71,753	△69,328	7,479	47,798	△40,301
이 태 리	7,552	19,581	△12,029	5,298	19,277	△13,979	10,172	22,833	△12,661
화 란	13,403	23,255	△ 9,852	18,885	14,798	4,087	28,952	21,155	7,797
베네룩스	1,901	12,329	△10,468	4,032	16,634	△12,599	14,364	24,212	△ 9,848
영 국	11,841	32,799	△20,958	11,176	56,186	△45,010	28,218	73,869	△45,651
덴 마 크	695	833	△ 138	1,350	453	897	4,180	5,125	△ 945
에 이 레	708	—	708	1,283	33	1,250	890	89	801

資料: 輸出: 商工部
輸入: 關稅廳

應策으로 다각적인 방안이 檢討되리라 믿고 있지만 性急보다는 장기적인 안목에서 當該市場에 임해야 할 것이다.

그것은 성실한 자세로 一貫함은 물론이려니와 의례히 海外商品戰에서 앞을 다투는 相對國 즉 隣國들의 商品의 품질이나 패키지 디자인의 分析 및 檢討가 주의 깊게 進行되어야 할 것이다.

이러한 作業이 經濟外交 活動과 並行해서 推進된다면 市場의 특성에 알맞도록 마련된 우리의 우수한 品質과 秀麗한 패키지 디자인이 列國의 商品 속에서 반드시 빛을 발할 것이며 소정의 평가를 받게 될 것이다.

34. 輸出包裝

수출포장은 우선 무엇보다도 품질의 보호와 판매력에 중점을 두는 것이 특징이다. 아울러 國外的 유통환경에 잘 견디어 목적지에 안전하게 도착되도록 해야하기 때문에 필요한 여러 조건들을 충족시키며, 가능한 한 가볍고 容積을 작게 해야 한다.

(1) 包裝의 체크 포인트

Modern Packaging에 소개된 포장의 체크 포인트는 包裝設計에 불가결한 조건의 形態, 材料 構造 등의 部門으로 나누어서 그것을 8個 項目으로 分類하고 있다.

- ① 製品의 特徵
- ② 包裝材料의 선택
- ③ 生産性
- ④ 便利性
- ⑤ 經濟性
- ⑥ 판매상의 效率性
- ⑦ 包裝의 外觀
- ⑧ 包裝設計상의 協力

이 체크 포인트 策定의 골자는 포장의 科學性, 生産性을 향상시키고 판매확대를 위한 포장이다 해야 할 모든 조건을 들어서 그 實効性을 올리기 위해서는 各分野의 팀 協력이 필요하다는 것을 강조하고 있다.

① 製品의 特徵

(A) 物理的 形狀은?

- 粉末인가?
- 粒狀인가?
- 固形인가?
- 油性 또는 脂肪性인가?
- 粘着物인가?
- 가스狀인가?
- 脆弱성이 있는가?

(B) 어떠한 보호를 필요로 하는가?

- 製品의 수증기의 상태 또는 그 소요조건
- 生産, 分配 또는 소비자의 사용 중에 일어나는 危險度에 대한 防止
- 包裝材料도 시행한 封緘이 果然 보호의 역할을 다하고 있는가?
- 만약 開裝해서 사용할 때 그 내용물이 남아서 未使用分을 다시 보호할 필요가 없겠는가?
- 內容物과 포장재료가 서로 化學的 反應을 일으키지나 않겠는가?
- 속包裝이 여러 가지 損失을 막고 있는가?
- 包裝이 외부에서의 化學反應에서 보호를 받고 있는가?

② 包裝材料의 선택

(A) 그 適格性은?

- 구조상의 強度가 소기의 사용목적에 적합한가?
- 제품의 生産性 형상과 표시를 주기 위해 成形加工과 印刷技術을 하기 용이한가?
- 사용하는 잉크 접착제 등을 올바르게 사용하고 있는가?
- 材料와 表面形狀 등이 일반 소비자에게 친근감과 구매의욕을 돋구어 주고 있는가?

(B) 構造의 適格性은?

- 高速度의 기계적 生産에 맞겠는가?
- 輸送中の 심한 溫度의 변화에 견딜 수 있겠는가?
- 저항 창고 안에서의 取扱, 수송 및 소매점에서의 조건에도 적합 하겠는가?

○ 眞空封緘, 密封包裝이 요구될 때 그 구조가 가공설비에 잘 적합 하겠는가?

○ 필요하다면 포장 및 내용품을 殺菌 처리할 수 있겠는가?

(C) 利用性?

○ 그 材料를 언제나 공급할 수 있는 보증이 되겠는가?

○ 材料를 반입할 때까지의 기간은 며칠간이겠는가?

○ 가격에 변동은 없겠는가?

○ 그 時點에서 가격은 적당하다고 보는가?

○ 材料의 공급원을 널리 조사하고 검토해 보았는가?

③ 生産性

(A) 設備

○ 包裝의 여러 工程을 기존시설 기계로서 할 수 있는가?

○ 새 設備보다 포장의 치수 및 판매가격을 바꾸는 것이 어떤가?

○ 만약 記號 마아가가 필요하다면 넣을 수 있는 방법을 연구 하였는가?

(B) 人的 構成

○ 包裝의 조작이 표준화 되었으며 특수 기술자의 필요 여부는?

○ 그 구조가 생산조업상 최소한의 人員으로 가능한가?

○ 그 操業을 완전 기계화 할 수 있겠는가?

○ 생산이 위험작업의 성질을 지니고 있는가?

(C) 디자인과 構造

○ 容器의 사이즈와 形狀도 포장기계에 적합하며, 콘베어로서 필요한 속도로 가동시킬 수 있겠는가?

○ 라벨을 貼付할 필요가 있을 때 스페이스 또는 面이 적당한가?

○ 디자인이 저장 또는 輸送 時의 큰 충격 등에 견딜 수 있도록 設計되어 있는가?

④ 便利性

(A) 包裝工程 前에 準備할 事項

○ 成形工程이 基準에 의한 것인가? 또는 특

수한 방법, 설비를 요하는가?

○ 包裝이 제조소나 가공소에서 용기로서 소비자의 손에 수송될 때까지의 便利性

(B) 荷造 및 수송상의 고려

○ 수송물을 荷造하는 데, 더욱 좋은 방법은 없겠는가?

○ 속포장 단위가 겹포장과 취급하는 데에 편리한가?

(C) 分配過程에서

○ 포장이 도매나 소매상에 넘어 갔을 때의 편리성을 고려해서 사이즈와 形狀이 정해져 있는가?

○ 저장, 積貨, 전시, 판매, 배달 등의 편리성을 지니고 있는가?

○ 商標나 說明 등이 읽기에 적절한 시각적 효과는 좋은가?

(D) 消費者 立場에서

○ 포장단위가 수요상 적절한 사이즈로 되어 있는가?

○ 開裝이 용이하며 재사용시에 조금씩 따루어 쓸 수 있는 방법과 密封이 가능한가?

○ 取扱上에 있어서의 편리점(취기 쉽고 만지기 쉽고, 디스펜서 등)을 고려했는가?

○ 각 가정에서 적합한 장소에 놓고 쓸 수 있도록 치수가 고려 되었는가?

⑤ 經濟性

(A) 재료를 최소한으로 써서 포장 개선에 순응하고 있는가?

(B) 包裝의 제조, 생산, 취급상 경제적인 規格에 적합해 있는가?

(C) 容器의 코스트가 현실적으로 부담되는가?

(D) 包裝의 코스트 面에서 고객들의 희망과의 견을 참작해 보았는가?

⑥ 販賣上の 効率性

(A) 内容物은

○ 新規의 내용물인가?

○ 需要率과 라이벌과 비교해 볼 때 優劣은 어떠한가?

(B) 市場은?

- 가장 많은 購買層의 成分調査
- 分配計劃(系統都賣와 小賣)
- 購入習慣
- 사이즈의 再檢討

⑦ 包裝外觀

(A) 標識法에 대해서

- 모든 記事 表示가 잘 표현되어 있는가?
- 製品名이 商標와는 명백히 식별되어 있고 내용품이 한 눈에 알 수 있도록 처리되어 있는가?
- 包裝物이 TV 브라운관에 反映했을 때 廣告의 兼備效果는?

(B) 說明에 대해서

- 포장에 法令으로서 정해진 表示가 붙어 있는가? 外國의 慣例도 지켜져 있는가?
- 說明書, 使用方法 등이 明記되어 있는가?
- 圖案이 설명의 역할도 하고 소비자의 흥미와 주목을 끌만한 것인가?
- 코스트를 기입할 空白이 있는가?

(C) 關心을 끄는 事項

- 좋은 趣向인 色彩와 디자인 인가?
- 그 包裝이 좋은 인상을 주고 있는가?
- 셀프 서어비스店에 진열했을 때
- 시각적인 면에서 贊反 양론을 묻고 포장제료를 충분히 평가해 보았는가?
- 그 포장이 기억에 남을 만한 가치를 지니고 있는가?
- 포장 자체가 宣傳 廣告單位가 될 수 있는가?

⑧ 包裝設計上の 協力

(A) 다음의 各 專門部門의 協力

- 제조개선 부문
- 시장조사 부문
- 구매 부문
- 생산 부문
- 법률 부문
- 판매 부문
- 선전 부문

○ 미술 부문

(B) 包裝의 치수 외관, 구조 등의 여러 가지 모순을 잘 조정 하였는가?

○ 그 포장에 대한 완전한 示方書를 가지고 있는가?

(C) 其他 留意事項

- 取扱者의 태도를 확인하기 위해 가능한 모든 조사를 해 보았는가?
- 內容品과 포장에 대해 소비자가 잘 認知하도록 개량할 필요는 없는가?

이 밖에도 輸出包裝의 條件을 정하는데 가장 어려운 일이 있다면 그것은 수출국의 流通環境이다.

輸出 貨物의 사고는 그 절반이 도착지의 荷役 수송 보관에서 일어나는 것이다. 그리고 荷役 輸送의 亂暴 보관의 缺如 등의 사정도 있지만 그러한 점에 전될 수 없는 포장 자체에도 문제가 있는 것이다.

다행히 최근에는 교통사정의 緩和 改善 등으로 여러 나라의 流通事情이 밝아짐에 따라 包裝設計의 合理化에 많은 도움이 되고 있지만 實行 段階에서는 더욱 詳細한 가령 海上輸送, 航空輸送, 港灣機能의 特殊性도 충분히 고려되어야 할 것이다.

35. 結 論

흔히 輸出立國이라는 말이 자주 우리의 입에서 오르내리는데 아직도 우리 나라의 實情은 輸出보다도 輸入에 汲汲한 現狀이 아니었는지 하는 생각이 든다.

패키지 디자인 면에서도 이러한 쓰라린 예에서 벗어나지 못하고 있는데 우리도 하루 속히 戰列을 가다듬고 世界列強과 어깨를 나란히 할 것이다.

앞으로의 輸出問題는 역시 商品이 기반이 됨으로 國際的인 商品販賣戰에 임할 태세를 진행시키는 작업이 절실히 希求되며 그러한 태세를 갖추자면 우선 世界觀의 確立으로부터 出發해야 할 것이다.

우리 나라는 極東의 한 작은 半島이다. 그나마 南北이 分斷된지도 어언 30年, 그 동안 民族의

悲運이라고 할 수 있는 6.25의 처절한 戰災를 겪었고 統一의 念願은 아직도 멀고 먼 彼岸에 머물고 있는 實情이다.

그러나 과거의 歷史가 그랬듯이 宿命的으로 風雪에 시달린 우리의 배달民族은 平和와 美를 사랑하며 즐기게 살아왔다. 第2次 世界大戰의 廢墟에서 列強 經濟國으로 성장한 獨逸과 日本의 驚異의인 現實은 奇蹟에 가까우나 우리 나라도 그 나름대로 動亂의 廢墟 속에서 오늘의 經濟成長을 이루게 된 것이다. 外國人들은 우리 나라를 가르켜 「고요한 아침의 나라」라고 評한다. 이러한 말은 어떤 의미에선 면동이 텃다. 어둠은 가버렸다. 어서 잠에서 깨어나 일어나자.

이렇게 希望찬 격려사로 들리기도 할 것이다. 그러나 우리 民族은 자칫하면 安易한 생각에서

맹목적으로 外來의 것을 모방하고 追從하려는 惡習이 아직도 도사리고 있는 것이다. 萬邦에 자랑할만한 固有한 美와 特色을 저버리고 단순히 素材만을 살려서 사용목적만을 추구한 데서야 海外商品市場에서 거들 그 實効란 과히 짐작하고도 남음이 있을게 아닌가?

「좋은 商品이 최후의 勝利를 거둔다」이 平凡한 어귀는 바로 우리들의 至上目標이 아니었던가 하고 痛感하게 된다.

앞으로 우리는 패키지 本來의 使命을 어느 方向으로 分析, 設定하고, 現代科學을 어느 정도로 活用해 나아가는가 하는 問題 등이 山積되어 있을 것이며 時代라는 막중한 존재가 時計바늘처럼 쉴새 없이 움직이고 있다는 사실도 아울러 명심해야 할 것이다.

— 參 考 文 獻 —

- 日本) 包裝과 Times(週刊)
새로운 包裝(商業包裝編)
Package Design(高橋滿壽男)
美國) Industry Report: Container & Packaging
Modern Packaging
英國) Packaging Review
國內) '70 包裝年鑑(한국디자인포장센터)
包裝設計事例集(")
現代經營(韓國能率協會)

<後 記>

拙稿 Package Design은 일단 여기서 끝을 맺는다.

그간 8회에 걸쳐 애독해 주시고 질의와 격려를 해 주신 선배 여러분에게 감사를 드린다.

1974. 11. 10

.....包裝의 適正化로.....
.....믿고 사는 알찬 商品.....

플라스틱製品の 食品包裝과 衛生

禹 相 圭

漢陽大 食品營養學科 科長

生命을 維持하고 生活現象을 營爲하는 모든 生物은 高等, 下等을 不問하고 外部로부터 必要한 物質을 攝取하여 이를 同化하고 또 分解하여 個體를 保存하는데 利用하고 있다.

人間을 위해 이같은 구실을 하는 것 卽, 營養素를 含有하고 有害物質이 없는 것을 食品이라 하는데, 食品은 그 種類가 워낙 많은 데다가 이들을 趣向과 嗜好에 맞도록 加工製造方法에 變化를 주었고, 消費者의 購買意慾을 자극하고 購買動機를 誘發하기 위하여 變化있는 形態와 多様な 包裝으로 商品的 價値를 높혀 주려는 努力이 必然的으로 使用하는 包裝材料의 種類와 形態를 多種 多樣하게 하고 있다.

적어도 食品을 包裝한다는 第1意는 食品의 品質을 安全하게 保存하는데 있음을 否認할 수가 없다. 勿論 包裝의 使命이 販賣機能의 向上을 위한 商業包裝 面에서 考慮되어야 하고 購買者의 心理的 感覺의 面을 소홀히 할 수는 없으나 적어도 食品의 包裝은 消費者로 하여금 信賴

하고 使用할 수 있는 가장 重要的 것이 衛生的으로나 質的으로 安全하다고 믿어질 때 비로소 食品包裝으로서의 使命을 다했다고 보아야 한다.

그러므로 包裝은 商品價値를 위해서도 또 食品價値를 위해서도, 衛生的으로 完全하게 食品을 保護하는 手段이 되어야 함에도 不拘하고 往往 包裝이 오히려 人體에 危害를 주는 原因이 되고 있어 이것이 社會問題로 登場하게 된다는 것은 實로 유감스런 일이 아닐 수 없다.

올바로 食品을 保護해야할 제구실은 못해도 최소한 食品包裝用 材料로부터 食品에 有害性物質을 汚染하는 따위의 일은 없어야겠다.

今年 11月 2日字 朝鮮日報 社會面 Top 記事로, 「菓子類 거의 有毒, P.V.C. 포장」이라는 題下에서 알사탕, Candy, 生菓子 등에 쓰이는 P.V.C film의 제조과정에서 人體에 危害를 주는 Stearin 酸, 鉛, D.O.P., D.B.P 등을 安定劑, 可塑劑로 添加하고 이로 因하여 Pb. Cd. 등 有害性 物質이 人體에

直接 吸收될 위험성이 있으며, 이 P.V.Cfilm 을 그대로 사용하고 있는 Maker 와 有害함을 모르고 사먹는 消費者에게 警覺心을 일깨우고 감시 감독을 소홀히 하고 있는 保健當局에 規制를 促求하는 記事가 다루어진 바 있다.

食品衛生法 第7條와 第8條를 보면 有毒, 有害物質이 함유되었거나 附着된 容器, 包裝 器具 등에 對한 使用禁止와 包裝, 原材料에 關한 規格과 製造基準을 定하고 있다. 또 食品 등의 規格 및 基準에 關한 規定이 保社部令으로 公布되고 이 法令 제5 에서 容器 및 包裝의 規格基準 및 原材料의 規格이 구체적으로 明示되어 있다.

언제나 그러하듯 法條項이 잘못되어 物議가 일어나는 일은 거의 없다. 얼마나 잘 지키고 있는가 어떻게 잘 運營하고 있는가 하는데 問題가 생기게 마련이다.

食品包裝에 쓰이는 材料로는 罐頭와 같은 金屬類, 병과 같은 玻璃製品, 箱子和 같은 木製類, 紙類, Oblate, Aluminum foil, Plastic 製品 등 많으나 그 중에서도 가장 많이 쓰이고 近來에 자주 問題가 되는 것은 Plastic 製品이다. 有害與否의 論難 뿐 아니라 工業의 量產과 새로운 食品包裝用 材料로서 物理的, 化學的 適性에 맞는 新製品이 開發될 可能性도 Plastic 製品에서가 가장 많다. 우리들의 關心을 갖게 하기에 충분하므로, Plastic 제품의 식품포장과 위생문제를 다룰까 한다.

한 마디로 Plastic 하면 熱이나 壓力에 依해 쉽게 任意대로 모양을 만들 수 있는 可塑物을 呼稱하는데 狹義로는 上記의 性質이 있는 것들 중에서 紙分子化合物로부터 重合反應에 依해 만들어진 高分子의 合成樹脂를 뜻한다. 이들 高分子 有機物質에는 Vinyl系 樹脂인 鹽化 vinyl, 초산 vinyl, styrol acryl 酸, ethyl acrylate, acryl nitrile, ethylene 등의 Polymer 와

Nylon 系 樹脂의 malein resin, allyl resin, glyptal resin,

Formalin 系 樹脂의 melamin formalin, dicyan diamide urea 등의 수지가 있다.

食品包裝用으로 사용되는 Plastic 중에서 衛生上 問題가 되는 것은 直接 食品의 品質保全에 영향을 주는 個裝에서가 클 것이고 內裝과 外裝은 間接적으로 영향주게 됨으로 우선, 個裝用

Plastic 의 衛生에 對하여 살펴보면 包裝用 Plastic 製品에서 有害物質이 食品쪽으로 汚染되는 것들을 수 있다.

Plastic 包裝材料의 有毒性 物質 含有 문제가惹起될 때마다 자칫 Plastic 自體가 有害한 것처럼 誤認될 우려가 있다. 우리가 알기로는 現在 使用되고 있는 Plastic 이 純粹한 狀態에서는 아무 危害가 없다. 化學적으로 安定하여 食品과 反應할 可能性이 아주 적기 때문이다.

마치 잘 소독된 玻璃製品과 다를 바 없는 것이다.

그러나 Plastic 이 食品包裝用으로서 有害物質을 汚染시키고 또는 汚染 可能性이 있어 발생이 되는 것은 實用 製品化 하는 工程中에 重合反應에서 빠진 Monomer 나 未反應의 低分子物質이 混在할 수 있고, 物理的 性質을 向上 시키기 위해 添加하는 柔軟劑, 可塑劑, 熱安定劑, 滑劑, 帶電防止劑, 酸化防止劑, 接着劑 등 許多한 添加劑의 使用이 不可避하고 이 添加劑에서 人體에 有害한 成分이 混入될 可能性이 있으며 또 包裝에 印刷을 할 경우 印刷 ink 나 ink 의 溶劑 등에서도 有害性 物質이 Plastic 에 混入 附着 되었다가 食品으로 옮겨지는 경우를 생각할 수 있다.

Plastic 製의 包裝이 添加劑나 印刷機料로부터 얻어 食品에 옮겨 놓는 有毒, 有害物質로는 鉛, 銅, Antimony, 亞鉛, Cadmium, 砒素, Phenol, Formalin 등이 있고 이들은 人體 內에서 中毒을 이끄는 化學物質들이다.

Plastic 製의 包裝으로 인한 化學性 食中毒이 일어나지 않게 하기 위해서는 食品包裝用에 對하여 只今보다 細密한 製造基準과 엄격한 品質檢査를 하여 食品에 使用해도 衛生上 安全하다는 保證을 當局으로부터 받고 이를 表示하는 制度的인 것이 必要할 것 같다.

現在와 같이 Plastic film 을 食品의 包裝用으로도 使用하는가 하면 織物包裝 雜貨包裝 등 非食品 包裝에도 使用되므로 Plastic film maker 는 用途에 關係없이 食品包裝用이나 非食品 包裝用을 똑 같은 添加劑와 原料를 使用하고 똑 같은 處理方法으로 製造하고 판매하면 使用者가 毒性有無를 가리어 使用토록 하라 한다면 困難한다.

우리 나라의 食品을 加工하고 製造하는 大部

分の業體가 自己會社에서 生産하는 여러 가지 種類의 食品에 使用하게 될 各種 包裝材料에 對하여 包裝材의 製造工程上的 잘못이나, 規格基準에 어긋나는 不良한 添加物 등의 使用으로 因하여 發生되는 有害與否 檢査를 일일이 할 수 있을 만큼 資本, 施設, 生産規模가 크지 못한 實情이고, 설사 規模가 크다고 하더라도 이런 要因의 發生 또는 發生이 豫見되는 事故에 對한 豫防의 行爲를 食品製造業所가 擔當해야 할 것이 아니라고 본다.

Plastic 製品中 食品包裝用으로 使用할 것은 一般 包裝用 Plastic 과는 別途로 製造해야 하고 이에 對하여는 特別한 關心과 注意를 갖고 基準에 맞는 製造方法과 原料를 使用하여 質이 좋은 製品을 使用토록 해야겠고 保健當局에서도 이를 위한 指導 方案을 研究하여 衛生上 安全한 食品 包裝用 製品을 生産하는데 協助해야 한다. 이렇게 된다면 包裝의 잘못으로 일어나는 모든 衛生上의 事故는 食品生産者가 그 豫防을 擔當해야 한다.

食品의 性質에 맞는 包裝材料의 選擇과 包裝方法, 包裝材料의 物性和 包裝機械의 設計 등 包裝技術에 關한 여러 問題를 다루어야 한다. 으런 包裝의 技術의인 面에 잘못이 생기면 包裝이 食品을 保護해야 할 제 구실을 할 수 없게 된다. 間接的으로 包裝이 食品을 衛生上 有害化한다고 봐야 한다. 포장의 잘못은 包裝된 食品의 變質을 招來하고 이같은 衛生上 不良한 狀態에 이르는 各種 事故에 對한 豫防은 食品生産者가 擔當해야 한다. 많은 食品은 나뭇대로 貯藏性이 있는 것이 많다. 乾燥食品을 爲始하여 鹽藏品, 加熱 또는 他方法에 依해 殺菌한 食品 등이 그것이다. 이러한 저장성이 있는 食品까지도 流通過程이나 保存過程 中에 變質되는 일이 많이 있다.

食品이 變質되는 原因으로서는,

- ① 生物에 依한 것 (主로 微生物)
- ② 酵素에 依한 것
- ③ 酸素에 依한 것
- ④ 成分 自體가 反應에 銳敏한 것 등을 들 수 있다.

이들 原因도 環境條件에 따라 作用의 強度가 달라지는데 그 環境條件이란 溫度, 水分含量,

P.H. 光線 등을 들 수 있다.

普通 食品의 貯藏方法으로는 原因이 되는 事項의 作用을 抑制할 수 있는 條件을 만들므로 食品의 變質을 막고 있으며 그 手段의 하나가 包裝을 通하여 이루어 진다.

生物에 依한 食品의 變質에는 쥐나 昆虫도 原因이 될 수 있지만 微生物에 依하여 變質되는 경우가 가장 흔하다. 食品을 衛生上 害로운 상태로 하는 것에는 우선 病原菌과 腐敗菌, 醱酵微生物이 있다. 아주 不潔한 工程을 거쳐서 이 같은 菌이 法定 許容量을 넘게 多量混入附着된 것은 食品의 價値가 없는 것이고, 一但은 衛生的 處理를 行하여 먹기에 위험이 없는 食品만을 包裝한다고 解析을 한다면 微生物이 食品에 侵入할 수 있는 機會란 包裝에 Sealing 이 不良하거나 強度가 弱해 破損되는 경우와 包裝재료에 細菌이 附着되어 있거나 細菌의 透過性如何에 달려 있다. 이에 對해 試驗을 했던 한 報告에 依하면 (Polyethylene film 과 Plio-film 의 試驗) 이들 Plastic 을 film 狀態로 變形시키는 方法으로 Inflation method 에 依하는 것이 普通인데 이 때 불어 넣어 주는 film 속에 細菌이 混入할 우려가 있다고 보아 시험한 결과 film 봉지 속의 細菌附着은 없었다. 萬一을 생각하여 吹入時 Air 를 線濾管 등으로 洗滌한다면 한층 菌, 附着防止에 完壁을 期할 수 있다.

水分含量이 微生物 번식에 充分할 만큼 높은 食品을 封入하였을 경우 外部로부터 微生物이 透過하여 繁殖한 可能性에 對하여 시험한 결과는 Pil-hole 이 없는 限 微生物이 包裝膜을 透過할 수 없었다.

이와 같이 Plastic film 의 포장材料가 微生物을 附着하지도 透過시키지도 않는다면 Plastic film 으로 包裝된 食品에 微生物이 繁殖하여 變質을 일으키는 경우란 食品의 製造 過程中에 非衛生的 處理가 行하여 졌거나 Sealing 의 不安全, 流通 또는 保存中에 物理的 충격으로 因한 包裝의 破損, 食品封入時 不注意로 因한 細菌의 汚染 등이 될 것이고 이런 類에 原因이 되는 事故는 제 조 과정, 저장 방법의 미스이다.

以上으로 보아 Plastic film 이나 Plastic 容器가 食品包裝材料로서 微生物에 關한 限 衛生的으로

滿足할만 하다.

酵素에 의한 食品變質을 막는데 包裝이 하여야 할 일은 없다. 酵素作用을 원만하게 進行하기 위해 冷溫의 場에 食品을 保管할 때 包裝材料를 잘 選擇하여 變化가 일어나지 않는 材料를 使用토록하는 것 뿐이다.

酸素를 비롯한 氣體와 Plastic 包裝材料에서는 Gas 透過性이 問題가 된다.

加工包裝食品에서 酸素의 하는 일이란 Vitamin의 파괴, 色素의 褪色, 食品의 褐變, 脂肪의 酸敗 등 食品을 酸化하여 變質이 일어나게 하는 것이다. 이 경우는 Gas의 不透過性(氣密性)이 큰 材料를 擇하면 된다. film의 경우 두께를 넉넉히 하므로 所期의 效果를 얻을 수 있다.

그러나 生體인 果實類의 包裝에서 Plastic film을 擇할 때는 通氣性이 있는 얇은 Polyethylene과 같은 것이 좋다. 果實의 呼吸量은 종류, 저장조건에 따라 다른데 이 때 呼吸量과 包裝의 通氣量의 平衡을 잘 유지해야 한다.

Polyethylene은 溫度, 密度, 두께 등에 따라 Gas 透過量이 달라진다.

P.E의 密度	O ₂		CO ₂	
	74°F	32°F	74°F	32°F
0.915	545	160	2,860	1,780
0.917	440	130	2,300	1,230
0.918	370	120	2,110	1,180
0.921	235	110	1,720	1,100

(CC/mil/ 24h/100 inch²)

表는 O₂ CO₂의 透過量을 74°F와 32°F에서 密度가 다른 Polyethylene film에서 측정한 것이다. 溫度가 높을 수록, 密度가 적을 수록 透過量이 커짐은 氣體의 一般의 性質에 符合되는 것이지만 分子量이 32인 O₂보다, 44인 CO₂에서의 透過量이 크다는 것은 흥미있는 現象이다.

實際로 배, 사과, 앵두 등을 1.5mil P-E-film에 包裝하여 呼吸量을 줄여 주면 貯藏性이 훨씬 커지고 있으며, 소위 C.A.저장법의 한 方法이다. 通氣性이 없는 包裝材料를 使用하면 果實도 질식하여 죽게 되므로 貯藏性이 없어지게 된다.

透過하는 氣體 중에서 酸素(O₂)만이 問題가 되는 것은 아니다. Aldehyde, Alcohol, 등과 같은 香氣成分도 Tea나 Curry와 같은 嗜好食品이

나 香辛料에 있어서 致命的인 價値를 低下시킬 수 있다.

그러므로 이런 類의 食品에서는 香氣를 保護할 수 있는 Gas의 透過性이 없는 包裝材料를 選定해야 한다.

結局 食品에 따라서 通氣性이 있어야 하는 果實이나 채소의 包裝材料가 必要한가 하면 香辛料나 一般加工食品에서와 같이 通氣性이 없어야 하는 包裝材料가 要求되므로 이같은 食品의 性質에 잘 迎合하는 包裝을 選擇하는 것이 곧 食品을 保護하는 길이다.

水分에 對한 食品의 變質을 包裝으로서 막아주는 길은 防濕과 防水에 依해서이다. 特히 乾燥食品의 包裝에서 防濕과 防水의 問題는 무엇보다 重要하다.

乾燥食品이란 本來 가지고 있던 水分을 除去함으로써 貯藏性을 賦與한 食品임으로 어떤 機會에 水分을 吸收하면 저장성이 없어지고 腐敗하게 된다. 特히 粉末로된 Drymilk, Coffee powder, Juice powder와 같은 건조식품은 空氣中の 濕氣에서도 銳敏하게 吸濕하여 水分含量이 높아짐으로 이런 類의 包裝에서는 철저한 防水, 防濕이 되도록 해야 한다. 包裝材料의 防濕, 防水는 film의 두께로도 調節이 되지만 Lamination한다던가 방습제의 Coating 등으로도 可能하므로 큰 問題는 없다.

오히려 平均 水分含有量이 다른 여러 種類의 食品을 同封할 경우 水分移動에 對한 것과 같은 技術的인 問題가 더 크다. 例를 들면 8% Aw 0.2의 건조쌀밥과 水分 4% Aw 0.35의 건조야채를 同封하면 Aw가 높은 야채로부터 쌀밥 쪽으로 水分이 移動하게 되는데 경우에 따라서는 移動한 水分이 微生物을 防除할 水分의 限界를 넘을 때 그 食品은 腐敗할 可能性이 생기게 된다. 乾燥食品이 아닌 水分含量이 어느 程度 있는 燻製品이라던가 冷却이 덜된 빵과 같은 食品을 Plastic film에 包裝하였을 때 食品 內部에서 蒸發한 水分이 食品 表面에 응축되어 表面 水分含量이 커지고 여기에 粘質物을 發生케 하는 일이 있다. 이로 인해 맛을 버리고 異臭가 생겨 食品을 버리게 된다. 如何間 包裝은 防濕과 防水성이 큰 것이 바람직하다.

食品의 成分 相互間의 反應性으로 인한 變質은

包裝과는 無關한 것이겠고 食品의 成分과 包裝材料 成分과의 化學的 反應에 對하여는 前述한 바와 같이 現在 使用되는 Plastic 은 化學的 反應性이 아주 적기 때문에 염려 안해도 좋으나 副材料로 添加된 物質이나 인쇄 ink 등이 脂溶性이라면 油脂成分이 많은 食品包裝으로는 不適當한 것이 된다.

以上 食品의 變質과 食品의 包裝을 綜合해 보면 食品의 加工製造 中에 얼마나 衛生的으로 處理하느냐 하는 것과 食品의 性質에 適合한 包裝을 選定함에 얼마나 慎重을 期했느냐 하는 것이 主가 됨으로 衛生의 問題라기 보다는 技術的인 問題가 된다. 이 技術的인 面을 소홀히 하였거나 無知로 因하여 食品에 異常을 가져올 때 이것이 食品의 衛生問題로 歸着된다.

只今까지 食品을 包裝한 Plastic 이 有害物質을 食品에 옮겨 주는 直接的인 危害와 食品의 變質을 통한 間接的인 原因에 對하여 살렸다.

Poly-包裝材는 單純히 食品을 保護하기 위하여 使用되던 次元에서 앞으로는 Heat and Eat 의 경지에 다달을 것이며 벌써 Cook in the bag packaging 이 試圖되고 있다. 調理準備가 完了된 食品은 包裝에 담은 채로 끓는 물 속에 넣어 익혀먹는 것이라던가 Plastic 包裝을 한 後에 殺菌을 하여 貯藏性을 주는 마치 통조림에서의 殺菌과 같이 한 包裝食品의 出現으로 통조림을 代置할 수 있는 可能性을 보여 주고 있다.

放射線 照射로 食品을 殺菌하여 保存性을 갖게한 Irradiated Food 이 우리 나라에서 언제 實用化 될런지는 몰라도 이 照射食品의 包裝으로는 Plastic film 이 가장 適合하다.

깡통을 대신해서, 유리병을 대신해서, 종이를 대신해서 모든 食品의 包裝材料로서 現在도 많이 使用하고 있으며 앞으로 開發하여 나아갈 것이 확실한 Plastics 의 生産量이 增加하면 增加할 수록 人間生活에 도움을 주는 反面에 이의 廢棄問題가 새로운 公害로 登場하게 된다.

各種 藥병에, Youghrt 병에 우유의 Tetra-pack 으로, film 으로, 선물용 容器로 使用되는 이 Plastic 이 처음에는 나무도시락과 같이 한 번 쓰고 버릴 수 있는 容器(Expendable throw-away containers)로 便利하게만 여겨졌다. 登山길에 버려진 Plastic 봉지는 몇 년이 가도 그 자리에 있

는 것을 보았듯이 낙엽이 썩고 깡통이 녹스려 부서져도 Plastic 은 分解가 되지 않아 이의 處理問題가 새로운 公害로 나타날 것이다.

食品이나 기타 포장에 使用했던 Plastic 의 廢棄物을 흔히 태우거나 땅 속에 파묻어 버리는 方法을 쓰고 있다.

땅 속에 묻힌 Plastic 은 土壤의 排水性을 나쁘게 하고 通氣를 방해하게 되므로 묻힌 Plastic 의 量이 늘어남에 따라 作物을 栽培할 수 없게 될 것이고 Plastic 이 많이 묻힌 땅은 地盤에 彈力이 생겨 높은 建物을 세울 수도 없게 될 것이다.

태우는 일도 問題가 있다.

少量일 경우는 몰라도 Plastic 을 태울 때 생기는 Gas 는 衛生上 몹시 해로운 것이다.

高層建物の 火災時 引火性 內裝材가 거의 Plastic 製品이고 食品포장에 使用하는 Plastic 들과 化學구조가 같다.

이것들이 燃燒할 때 HCN, NO₂, Hcl 을 生成하고 이 Gas 는 人體에 致命的으로 有害한 것들이다. 이런 有毒 Gas 發生에서 생겨나는 環境汚染問題 뿐만이 아니라 굉장히 높은 燃燒熱이 發生하기 때문에 外國의 경우 清掃用 燒却爐가 Plastic 을 태우면 곧 못쓰게 된다고 한다. 그래서 바다에 버리면 Plastic 廢棄物에 汚染된 바다에서는 현저하게 漁獲量이 줄어든다고 한다.

이렇게 自然的으로 分解되지도 않고 태울 수도 땅이나 바다에 버릴 수도 없는 Plastic 製品의 廢棄物 處理問題를 解決하려는 努力이 各處에서 行하여지고 있으며 土壤菌 中에 이의 分解力을 갖고 있는 菌株을 發見하여 培養하고자 많은 試驗研究가 계속되고 있지만 現在까지도 이렇다할 妙策이 없다.

이런 問題들이 눈 앞에 다가서서야 급하게 “使用하는 業者는 그의 處理를 責任져라”라든지 “Plastic 製品 使用에 制限을 한다”라는 式의 強力한 命令으로 다스릴 것이 아니라 한 번 使用한 Plastic 製品은 回收 再生하는 業體를 育成하여 公害防止와 外貨節約의 길을 찾는다는지 하는 方法으로라도 훗날 닥치고야 말 문제들을 지금부터 서서히 解決해 나아갈 바탕을 마련하는 賢明함이 있어야겠다.

플라스틱 包裝材의 國産化

李 大 成

當센터 包裝開發室 責任研究員

1. 概 要

産業이 發達되고 各 企業의 生産이 점차 增大되며 이에 따른 物動量이 大規模化 되고 消費 또한 多邊化 되어 가고 있는 요즘 生産者와 消費者를 連結짓는 包裝의 역할은 그 比重이 점점 擴大되고 있고 이로 인한 生産者와 消費者가 包裝에 쏟는 關心 또한 상당한 수준에 도달하였다. 이러한 包裝은 첫째 包裝材의 選擇으로부터 始作된다. 包裝材에는 가장 많이 使用되고 있는 紙類를 비롯하여 金屬, 유리, 木材 其他 많은 包裝材가 있으나 여기서 소개코자 하는 플라스틱 包裝材는 今日的 發展된 包裝技術의 土臺가 되고 있으며 이러한 開發된 플라스틱의 各種 필름, 容器 등은 우리 生活와 密接한 關係가 있는 日常用品 및 食品包裝에서는 없어서는 안될 가장 重要한 包裝材로 등장하고 있다. 이러한 플라스틱이 工業化 되기는 1869년의 셀룰로이드 生産 이후이며 本格的으로 量産化 되기는 1920年代 美國의 石油産業의 發達에서부터 始作되었다. 第二次大戰 初期인 1940년까지가 石油化學의 基礎가 形成된 時代이며 1940년부터 1950년까지는

基礎가 擴大 및 固着된 時期로 볼 수 있고 그以後 綜合的인 發展이 加速化 되었다. 이와 같이 美國을 發祥地로 한 石油工業은 約 25年後 西歐로 그리고 約 30~35年 후에 日本으로 傳播되는 過程에서 世界的인 高度成長 産業으로 脚光을 받게 되었다. 그리고 1960年代에 들어와서 開發途上國들이 앞을 다투어 石油化學工業에 눈을 뜨게 되었으며 우리 나라도 이 때부터 비로소 石油化學工業이 政府의 政策的인 育成과 더불어 急速하게 發達하게 되었으며 各種 包裝材로서의 플라스틱 原料(Resin) 生産 및 技術開發에 박차를 加하게 되었다.

2. 現 況

우리나라의 石油 化學工業은 1966年 12月 한국 플라스틱(株)이 忠北 扶江에 現代의 施設을 갖춘 PVC 工場을 建設한 것을 始初로하여 1969년까지 4개의 다른 PVC(鹽化비닐樹脂)工場이 建設되어 이들 5個 工場의 施設能力은 年産 4,400톤을 능가하게 되었다. 1968년에는 味元(株)에 依하여 年産 3,000톤의 生産能力을 가진 폴리스틸렌 工場의 가동을 보았으며 1970년에는 12,300

〈表 1〉

國內 合成樹脂 生産業體 現況

單位: %

會 社	品 名	生産日 字	公稱能力	經濟能力
한 국 플 라 스 틱(株)	PVC	1966. 11. 28	44,200%	72,000%
味 元(株)	PS	1968. 12	12,300 "	18,000%
韓 洋 化 學(株)	PE	1972. 10	50,000 "	
大 韓 油 化(株)	PP	1972. 8	30,000 "	

〈表 2〉

우리 나라 플라스틱 포장재의 生産年代

年 代	生産 플라스틱 包裝材
1960年 以 前	Phenol 樹脂
1960 ~ 1966	尿素樹脂, Melamin樹脂, Alkayl수지, 폴리에스텔樹脂
1966年	염화비닐수지 (PVC)
1968年	一般用 폴리스틸렌 (GP-PS)
1969年	耐衝擊性 폴리스틸렌 (HI-PS)
1970年	發泡性 폴리스틸렌 (FS-PS)
1972年	低密度폴리에틸렌 (LD-PE), 폴리프로필렌 (PP), 에폭시수지

〈表 3〉

종류별 플라스틱 포장재 생산실적

(單位: %)

	1964	1966	1968	1969	1970	1971	1972
열 가 소 성 수 지	—	211	17,807	36,239	42,520	53,126	84,060
염 화 비 닐 수 지	—	211	16,686	32,821	36,716	44,756	56,577
폴 리 스 틸 렌 수 지	—	—	1,121	3,418	5,804	8,370	14,351
폴 리 에 틸 렌 저 밀 도	—	—	—	—	—	—	1,200
폴 리 프 로 필 렌	—	—	—	—	—	—	11,932
열 경 화 성 수 지	1,991	2,455	2,318	3,202	2,331	642	574
요 소 수 지	1,991	2,023	2,183	2,968	2,137	546	444
페 놀 수 지	—	35	—	133	90	28	40
메 라 민 수 지	—	214	103	101	104	68	90
알 킷 드 수 지	—	115	—	—	—	—	—
폴 리 에 스 텔 수 지	—	68	32	—	—	—	—
합 계	1,991	2,455	20,125	39,441	44,851	53,768	84,634
전 년 비 증 가 율 (%)	(168.0)	(△36.6)	(131.9)	(96.0)	(13.7)	(19.9)	(53.5)

자료: 상공부 한국염화비닐공업협회 미원주.
상공부 간행 「상공통계월보」

〈表 4〉

合成樹脂製品 需給計劃

(單位: %)

製 品 別	PVC	PE	PP	PS	其他製品	合 計
年 度 別						
1974	78,000	120,000	12,000	11,000	24,000	245,000
1975	90,000	140,000	14,000	13,000	30,000	287,000
1976	100,000	180,000	18,000	15,000	35,000	348,000
年平均 伸張率	13.2%	12%	12.6%	11.2%	11.5%	11.7%

(1972~1976年 3次5個年計劃)

자료: 한국플라스틱협회동조합

㎏의 生産能力 증가를 보았고 현재는 韓南化學(株)에서 계속 生産 供給하고 있다. 또한 폴리에틸렌工場은 國內의 韓洋化學(株)과 美國側의 Dow Chemical이 合作으로 1970年 10월에 着工 1972年 10월에 完工된 年間 50,000㎏ 規模의 主로 低密度 폴리에틸렌의 生産施設을 들 수 있다. 폴리프로필렌 工場으로서 1971年 6월에 着工하여 1972年 10월에 竣工된 大韓油化(株)와 日本의 丸紅飯田(株)가 合作으로 年産 30,000㎏ 規模의 施設이 稼動되고 있다.

〈表 5〉 合成樹脂原料 生産計劃 (單位: ㎏)

原料名(Resin)	生 産 量		
	1974	1975	1976
PVC Resin	65,000	75,000	80,000
Poly Styrene	18,000	22,000	25,000
Poly ethylene	60,000	65,000	100,000
Poly Propylene	30,000	45,000	50,000
Urea Melamin Resin	8,000	8,000	10,000
其 他	4,000	5,000	5,000
合 計	185,000	220,000	270,000

(1972~1976년 3次 5箇年 計劃)

자료: 한국플라스틱협동조합

한 편 1964~72年의 8年間 우리 나라의 合成樹脂의 生産은 年平均 56.4%의 刮目할만한 增加率을 보였다. 이것은 過去 10年間(1960~70年)에 있어서 美國, 日本, 西歐의 13~16%의 年平均 增加率에 比하면 높은 增加率인 것이다. 最近 需要量이 急速히 增加하고 있는 폴리스틸렌의 生産은 每年 急伸張하여 1972年에는 14,351㎏에 도달 하였는데 이는 약 10,000㎏의 國內需要를 充

足하고 나머지는 輸出된 것이었다. 當初에는 GP(General Parpose)만이 生産 되었는데 1969年에 HI(High Impacted)와 FS(Foam Styrene)도 生産하게 되었다. 이를 年代 別로 整理하면 表 2와 같다.

1972년까지의 國産 플라스틱 포장재의 原料 生産 실적은 표 3과 같다.

위의 表 4, 5를 比較하여 보면 우리 나라에서 生産되는 플라스틱 包裝材原料의 生産量 및 製品需給計劃을 알 수 있고 輸入과 輸出의 現況도 어느 정도 파악할 수 있겠다. 즉 PVC를 예로들면 原料 生産은 65,000㎏으로 製品需給計劃(74年) 78,000㎏에 比해 약 13,000㎏의 不足을 나타내고 있어 이를 輸入에 依存할 것이며 폴리스틸렌의 경우는 原料 生産計劃(74年) 18,000㎏에 比해 製品需給計劃 11,000㎏으로 약 7,000㎏을 輸出할 수 있는 여력으로 볼 수 있겠다. 이 외에도 國內에서 使用되고 있는 包裝材로서의 플라스틱은 그 種類가 상당히 많고 이 중 제품 生産으로서의 國産化가 이루어 지고 있는 것으로서는 셀로판, OPP 필름, 플라스틱 골판 등을 들 수 있으며 이 외에 Nylon, Polyester, Suryln, Saran(PVDC) 등의 原料 및 필름을 輸入하여 國産 플라스틱 필름과 積層(laminate)하여 좋은 物性的 包裝材를 製造 使用하고 있다.

이 외에도 필름 및 成形製品 生産에 必要한 各種 機械의 製作이 國內 包裝機械生産 Maker에서 調達되고 있으며 一部 輸入에 依存하고 있다. 國內의 中小企業 및 大企業에서 確保하고 있는 플라스틱 包裝材 生産機械 現況은 表 6과 같다.

〈表 6〉 國內 各種 플라스틱 包裝材 生産機械 現況

業體數	總能力(年)	主 要 施 設							合 計
		區 分	押出機	射出機	캘린더	延伸裝置	웰 다	其 他	
92	200,000㎏	臺 數	845	535	26	37	238	415	2096
		能 力	92,880	69,840	45,660	1,200	17,280	12,440	239,100
		構成比(%)	38.7	29.1	19.4	0.5	7.2	5.1	100%

자료: 韓國플라스틱工業協同組合

3. 플라스틱 包裝材의 用途 및 分類

包裝材로서의 플라스틱 材料는 種類가 多樣하여 先進國에서는 20여종 以上이 活用되고 있으며 國內에서도 10여종 以上이 單量體로 使用되고 있고 플라스틱 加工技術의 向上으로 共重合體나 플라스틱 複合體로서 어떠한 特定物性도 組合해 낼 수 있으며 異種의 單量體를 共重合하여 個個의 單量體가 갖는 缺點을 相互補完하여 必要로 하는 物性の 플라스틱 필름을 製造하고 있으며 이들까지 包含하면 많은 數의 플라스틱 材料가 包裝材로 使用되고 있다. 즉, 成形品 以外에도 各種 필름, 塗料, 接着劑, 積層品(laminate),

緩衝材, 테이프, 끈 등 外裝, 內裝, 單位包裝으로 쓰이는 主材料를 비롯하여 補助의인 副資料로서도 使用되며 이를 形態別로 使用用途를 分類하여 보면 다음과 같다.

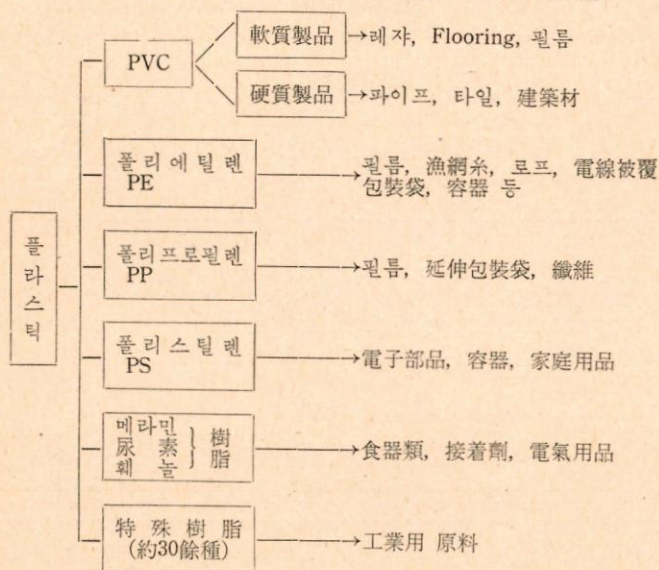
① 各種 필름: 工產品, 食品, 製菓, 雜貨家電製品, 衣類, 담배 其他

② 容器: 家庭日用 容器, 回收用 箱子(청량음료, 酒類, 빵, 工產品 其他) 플라스틱 골판箱子, 其他

③ 緩衝材: 家電製, 機械類, 工產品 其他

④ 結束材 및 封緘材: 테이프(셀로판 테이프, PVC 테이프 등) P.P 밴드, P.E 밴드, Nylon 밴드, 끈 其他 이상과 같이 플라스틱은 포장재로서 各種 用途에 重要하게 쓰이고 있으며 國內 生産 플라스틱 包裝材를 樹脂別 用途를 分類하던 다음과 같다,

各 種 樹 脂 別 用 途



4. 最近 國產化된 製品

最近에 國產化된 플라스틱 包裝材로서는 OPP 필름(Biaxial Oriented Poly Propylene)을 例로 들 수 있으며 國內에서는 三榮化學工業(株)에서 74년 5월 14일 준공하여 日產 10ton과 유니온세로판工業(株)에서 74년 9月 以後 日產 5ton의 Capacity를 가지고 各各 市販하고 있다. OPP 필름은 先進諸國에서는 이미 오래 전부터 使用하

여 왔으며 우리 나라도 셀로판 공급이 원활치 못하여 代替資材를 찾던 중 셀로판의 效果를 낼 수 있고 食品包裝에도 適合한 이 필름을 기술도입 生産하게 되었다. 그러나 아직 原料(Resin)는 日本에서 輸入하고 있고 國產으로서의 필름만 生産하고 있다, 이 필름의 物性으로서의 機械의 性質, 透明度, 光澤, Gas透過性, 防濕性, 耐寒性, 電氣絶緣性 등이 우수하여 包裝材로서는 多方面에 많이 利用되고 있다. 이 필름은 普通 熱可塑性 플라스틱 필름 또는 시트를 融點以

〈表 7〉

OPP積層(laminate) 필름의 特性

項 目	單 位	OPP필름	OPP필름	OPP필름	普通셀로판	防濕셀로판	비 고
構 成			OPP필름 +Saran	OPP필름 +PE	PT+PE	MT+PE	
두 께	μ	20	OPP필름 20+Saran	OPP필름 20, PE40	PT20, PE40	MT22, PE40	
破斷點強度	縱	kg/cm ²	1500	—	450 ¹	410	420
	橫		2900	—	850	300	300
破斷點伸率	縱	%	120	—	150	35	35
	橫		30	—	25	35	35
引裂強度	縱	Elemendraf g	30	—	24	15	15
	橫		30	—	20	15	15
酸素透過率	CC/m ² 24hrs 1 atm dry	1500	12	1,000—1,500	10	10	
						10	
水蒸氣透過率	g/m ² 24hrs 1 atm	9	4	4	16	14	
Heat Seal 強度	—	良	優	優	優	優	
Heat Seal 範圍	°C	110~170	95~140	130~150	130~200	130~160	
耐 水 性	—	優	優	優	可	良	
耐 煮 沸 性	—	優	優	優	可	可	

下 通常 Glass 轉位點 以上の 溫度로 縱, 橫 兩 軸方向으로 延伸하여 分子鎖를 膜에 平行으로 配向하는 技術方法을 택하고 있으며 그 特徵을 들면 다음과 같다.

① 機械的 性質로서 縱橫方向으로 延伸함으로써 引張이 强하여질 뿐 아니라 伸率이 低下되며 特히 低溫에서도 優秀한 特性을 갖고 있어 冷凍 食品包裝에 適合한 필름이다.

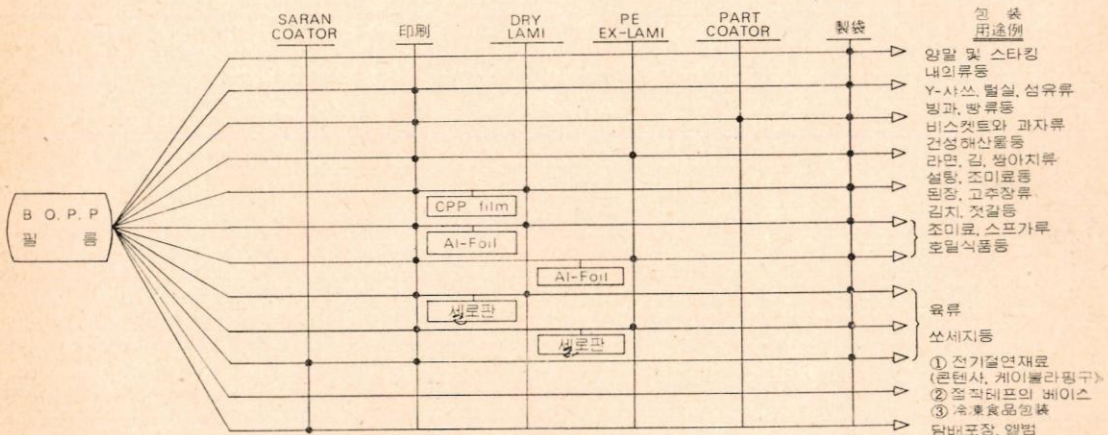
② 光學的 性質이 셀로판과 同等的한 透明度를

갖고 있으며 보다 훌륭한 光澤을 내어서 아름다운 외관과 印刷效果는 特히 商業包裝에서 商品 效果가 좋다.

③ 水蒸氣 透過性이 좋고 吸濕性이 큰 商品이나 水分保持를 要하는 商品包裝에 適合하다.

④ 耐 pin hole 性이 優秀하여 流通時 商品의 損傷이 적다.

⑤ 耐熱, 耐寒性이 -50°C~+120°C까지의 넓은 溫度範圍에서 使用可能하므로 食品은 充愼한



체로 沸殺菌하든가 冷凍保存이 可能하다.

⑥ 電氣的으로 優秀한 性質을 갖고 있음으로 電氣絶緣성이 좋다.

表 7에서 셀로판과 對比한 物性を 詳細히 소개 했다.

國內에서 生産 加工되고 있는 OPP積層 필름으로서 OPP+Saran, OPP+PE, OPP+접착제+PT+PE, OPP+접착제+알루미늄 箔+PE, OPP+접착제+종이 등이 使用되고 있다.

그 加工方法 및 用途로서는 아래 圖表에서 상세히 例示하고 있으며 OPP 필름은 그 물성 및 價格面에서 앞으로 包裝材로서 많은 活用이 있을 것으로 본다.

이 외에도 많은 좋은 物性を 갖춘 各種 플라스틱 包裝材가 海外에서 계속 개발되고 있으며 國內에서도 이에 따른 수용태세를 갖추어야 될 것으로 본다.

5. 問題點 및 對策

① 群小企業體의 亂立(企業規模의 零細)

合成樹脂(플라스틱)는 中小企業이 차지하는 占有比가 70% 以上이며 약 70여개의 小規模 工場의 亂立으로 製品價格構造가 混亂하고 企業規模의 零細性으로 製品의 Cost가 높다.

② 新製品 開發不振으로 需要停滯

우리 나라의 消費者 嗜好와 慣習에 알맞는 製品開發없이 先進國의 製品을 모방하여 市場에 내놓음으로서 需要者의 實際要求를 充足시키지 못하여 새로운 需要를 創造하지 못하고 있다. (容器部門)

③ 輸出産業으로의 轉換促進

大部分 內需爲主의 生産體制로서 輸出業體가 全體業體의 30% 미만으로서 大部分의 業體가 內需用 製品만 生産하므로 만족할만큼의 需要가 늘지 못하고 있다.

이와 같은 몇가지 根本的인 問題點 外에도 國內 플라스틱 包裝材 加工業界는 大多數가 生産이 용이한 필름 製造에만 치중하므로 全般的인 加工技術이 向上되지 못하고 自然 同種業者間에 경쟁만 점차 가열해지므로 生産品種의 多樣化와 先進技術의 導入 및 施設의 近代化가 시급하다. 勿論 原料(Resine) 메이커 등 大企業에서는 外

國先進國과 技術合作으로 새로운 技術導入 및 各種 세미나를 通하여 中小企業 등에 많은 技術傳達 및 새로운 技術을 普及코자 努力하고 있으나 이의 수용태세가 되어 있지 않다.

1973年 末의 石油과동 이래 한 때 Resin의 生産 및 輸入의 中斷으로 많은 小企業體가 도산되고 정리 되었으나 아직도 生産工程이 간단하고 비교적 利潤폭이 큰 필름 生産에만 치중하는 경향이 있고 이로 인한 필름 生産 部門의 施設의 過剩現象마저 가져오게 되었다. 뿐만 아니라 플라스틱 포장제는 多樣한 用途에 비해 여타 品目の 生産기술은 거의 開發되지 않고 있어 플라스틱 加工 등의 生産方法 및 技術이 踏步狀態에 있는 것이다. 이 외에도 各種 金屬加工 技術과 關聯하여 金型技術의 不足에도 原因이 있다. 정밀을 要하는 金型은 大部分 日本에 의뢰하고 있으며 또한 國內 金型費가 高價인 점도 이들 제품개발 障礙 要因의 하나로 들 수 있다.

이상과 같은 여러 가지 문제점을 解決하기 위해서는 우리 나라도 企業의 大規模化가 이루어져야겠고, 국가기관이나 大企業에서 이 方面 研究팀을 구성하여 外國기술에만 의존하지 않고 自體技術開發, 國內기계 및 金型에 적합한 生産과정, 工程개발 및 生産費 節減에 勞力해야 할 것이다.

끝으로 우리 나라도 플라스틱 包裝材가 앞으로 크게 伸張할 것이며 이로보아 플라스틱 工業이 成長期에 있음을 알 수 있다. 最近 多少 不安한 要素가 있었으나 J.C Gerritsen의 연구결과를 인용하면 플라스틱의 서기 2000년대의 消費量은 1966年の 100倍 以上으로 되고 世界人口 1人當 消費는 4.7kg에서 243kg, 부피로는 4.2l에서 212l로 약 50倍 增加하게 되며 1980년~1985年 경에 가서는 1人當 鐵鋼使用量(부피)을 넘어서게 되어 本格的인 플라스틱 時代로 들어가게 되리라고 發表되고 있다. 勿論 이것은 最近의 OPEC(石油輸出國機構)에 依한 原油값 引上과동 以前의 마이너스 要因이 나타나기 前의 豫測이라는 점을 고려하지 않으면 안되나 大局的인 見地에서 볼 때 그 추세는 거의 틀림없을 것으로 보아 우리도 새로운 각오로 플라스틱 包裝材 時代를 맞지 않으면 이 分野의 낙오자가 될 것이다.

資源節約時代의 包裝政策

朱 洪 吉

當센터 包裝開發室長

東西의 對決이 이데오로기의 對決로 比喩되고 南北의 對決이 經濟的 先後進國의 對決로 比喩 되어오던 從前의 概念이 오늘날에 와서는 有資源國과 無資源國 間의 對決로 크게 크로즈 업 되고 있다.

先進工業國의 高位 資源使節들이 低開發 資源國의 문턱을 불이 나게 넘나들고 있는가 하면 未開發 資源國 政府에서는 그들의 資源武器를 마음 내키는 대로 휘두르고 있다.

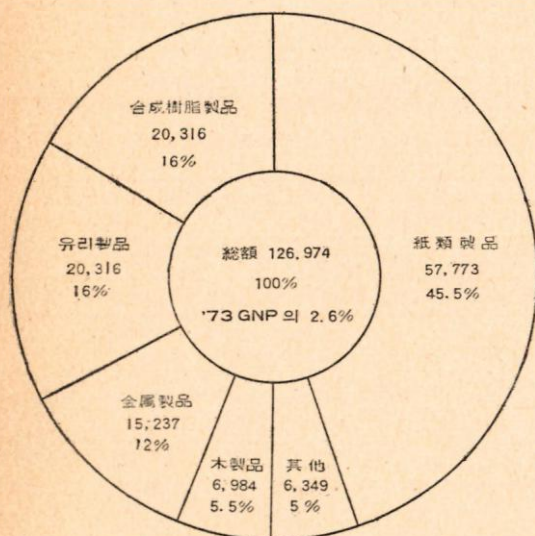
이와 같은 嚴然한 事態는 國家經濟的 立場 뿐만 아니라 우리들 個個人의 日常生活에까지 直接的으로 影響을 미치게 하고 있으며 이 難關을 克服해 나아가는데 있어 國民的 叡智를 發揮하지 않으면 안되게 되었다.

經濟的 後進圈에서 하루 速히 脫皮 跳躍하여 80年代의 上位 中進國으로 向하는 우리의 躍進의 몸부림 속에 資源問題는 하나의 큰 試練을 안겨 주었으며 對外的으로는 資源供給源의 恒久的인 確保策이 마련되어야 하겠고, 對內的으로는 資源 用途의 効率化를 期하며 國內 潛在資源의 開發 및 活用策을 講究하도록 課題가 提起되었다.

여기에서는 주어진 資源條件下에서의 各種 包裝에 適用될 材料選擇, 包裝設計 技法 및 綜合物的流通管理部門에 關하여 言及하도록 制限되었으므로 어떻게 하면 包裝에 投入되는 資源을 節約할 수 있는가의 基本方向에 對하여 考察해 보기로 한다.

우리 나라에서 1973年度의 各種 包裝材의 消耗額(生産額과 同一하다고 봄)은 무려 1,270億원으로 推計되고 있으며 이는 當年度 GNP의 2.6%에 該當된다. (圖1 參照)

各國의 包裝材 總生産額은 GNP 對 比率이 大同小異하며 美國의 1.8%, 日本의 2.1%에 比하여 우리 나라에서의 2.6%는 若干 比率이 높다고 볼 수 있겠다.



(圖 1) 1973年度 包裝材 總生産額 推計
(單位 : ₩1,000,000)

包裝 本然의 機能

各種 包裝에 使用되는 諸 材料는 紙製品이든, 合成樹脂製品이든, 木製品이든, 金屬製品이든 間에 어느 하나 本始 資源이 우리 나라에서는 稀 貴한 導入資源임에는 틀림없다. 우리가 資源을 節約하기 위해서 包裝에 쓰이는 材料를 無條件 줄인다. 即, 包裝의 簡略化 또는 無包裝 方式을 獎勵하는 것은 있을 수 없는 일이다.

지난 10餘年 동안 國產商品의 新開發 및 品質 改善과 輸出商品의 保護 나아가서는 物的流通管理의 綜合的인 觀點에서 包裝의 改善을 부르짖어 왔던 것은 確實히 우리 나라 產業에 包裝의 荒蕪地를 開拓하여 준 것으로 評價되고 있으며 包裝 全無時代에서 새로운 包裝材料를 紹介해 주고, 그를 選擇 使用하는 方法을 指導 傳播하고 따라서 새로운 包裝材料를 生産供給하는 包裝材 產業이 隆盛하는 結果를 가져 오게 하였다.

그런데 이제와서 資源問題와 結付하여 包裝에 使用되는 材料의 削減을 바라고 있는 것은 包裝 水準의 原點 復歸를 意味하지 않는가 하는 疑懼心을 가지게 할 수 있겠으나 이는 어디까지나 包裝이 지니는 基本的인 機能은 維持되어야 한다는 前提가 嚴存하는 것이다.

即, 包裝이 지니는 內容物의 保護機能으로 말한다면 이것은 絕對性을 띄고 있다. 다시 말하면 流通間에 內容物을 保護하기 위한 包裝設計에는 에너리가 있을 수 없다. 流通條件이 明確하고 商品(內容物)의 性質이 明確한 以上 여기에 알맞는 包裝材料의 選擇과 技法의 應用에는 費用 最少의 原則에 依해 導出되는 包裝의 公式는 窮極의 極으로 一致되어야 할 것이다.

다음은 包裝이 지니는 便利性의 機能도 充分히 考慮되어야 한다. 商品의 流通間에 있어 取扱에 便利하도록 包裝한다는 것은 輸送業者, 荷役業者, 倉庫業者 및 都·小賣商人들에게만 適用되는 것이 아니라 消費者들에게도 適用된다. 例를 들면 쌀, 밀가루, 설탕, 조미료 등의 計量 販賣를 생각해 보자. 現在 이러한 商品들은 거의 1kg, 3kg, 5kg, 10kg, 20kg 등으로 紙袋나 合成樹脂袋에 넣어 封緘하고 表面에 內容物에

關한 說明을 아름답게 印刷해서 店頭에 陳列해 놓고 팔고 있기 때문에 시장에 나온 主婦들은 일일이 商品 內容에 關하여 물어 볼 必要가 없으며 또 저울에 달 동안 기다리는 번거로움을 避하여 簡單하게 代金만 치루면 그냥 집어 들고 집에까지 安全하게 갈 수 있는 便利性이야 말로 包裝이 지니는 하나의 機能으로 解釋되고 있다.

또 한 편으로 消費者들이 實際로 商品을 購買하여 그것을 使用할 동안에도 便利하도록 試圖된 容器들을 많이 볼 수 있다. 即, 化粧品 또는 醫藥品 類에 屬하는 것으로서 液體의 스프레용 에어로졸 容器를 들 수 있다. 이와 같은 容器는 그 內容物인 香水, 殺虫劑 등을 뿌리는데 있어 噴霧機의 役割을 다하는 에어로졸式 一種의 包裝容器에 지나지 않으며 使用이 끝나면(內容物이 消盡되면) 그 容器는 廢棄하는 것이다. 따라서 包裝이 內容物을 運搬하고 使用하는데 있어 便利性을 賦與한다는 것은 어느 程度의 費用限界까지 容納이 된다고 하더라도 內容物의 經濟的 効用價値와 相應해서 過多하게 支出되는 包裝容器는 삼가해야 할 것이다.

包裝機能을 論하는 사람에 따라서는 保護性, 便利性, 商品性, 經濟性, 表識性 등등 여러 가지로 區分 說明하고 있으나 다음에 言及하는 販賣 促進機能은 어느 누구도 빠뜨리지 못한다. 그리고 包裝에 對하여 지나치다, 아깝다, 억울하다, 속았다 등등의 不平을 들을 수 있는 것도 이 販賣 促進 機能을 包裝이 지니고 있기 때문에 일어난다. “包裝은 말없는 販賣員이다.” “包裝은 商品의 얼굴이다” 등등 包裝의 販促機能을 부르짖다 보니까 어느새 “過剩包裝이다.” “過大包裝이다” “適正包裝을 해야한다”고 하는 制動時代에 접어든 것을 느끼게 하는 것도 이 包裝의 販促機能이 有罪인 것이다.

다시 말하면 輸出包裝이나 輸送包裝(工業包裝이라고도 함)에 있어서는 內容物의 保護機能이 爲主이기 때문에 包裝設計者의 無智로 말미암아 間或 必要 以上の 包裝費 投下가 있을 수 있다고 하더라도 意識의 過剩包裝을 施工하거나 反對로 內容物의 損傷을 豫想하면서까지 過少 包裝(未洽包裝)을 敢行하는 者는 없을 것이다. 따라서 工業包裝에 있어서는 自然히 業者 스스

로가 適正線을 追求하며 이에 接近하려는 傾向이 있는 것이므로 適正包裝의 論議對象에서는 除外되는 것이 理論의 整理上 必要하다고 본다.

適正包裝의 具現

前述한 바와 같이 工業包裝에 있어서는 最少費用, 最大效果의 原則에 立脚하여 包裝設計를 하기 때문에 企業이 自社 利潤을 擴大하기 위해서는 우선 包裝의 機能을 維持한다는 前提條件下에서는 第一 값싼 材料를, 가장 入手가 容易한 材料를, 가장 적게 使用하여 包裝을 施工하려 하기 때문에 行政이 여기에 關與할 必要가 없다. 다만 企業이 新技術을 體得 못하고 不知中에 非適正包裝을 施工하여 損失을 보는 따위의 無智함을 깨워줄 責任은 行政分野에 있다고 본다.

그러나 여기서 言及하고자 하는 適正包裝論議는 商業包裝部門에 局限함을 確實히 해둔다.

自由競爭市場에서 自社商品의 販賣促進을 위하여 廣告宣傳과 더불어 商品包裝을 더욱 高級化해서 販賣하고자 하는 企業의 市場政策에 對하여 原則적으로는 干涉하지 않는 것이 妥當하다고 본다. 그러나 過多한 廣告宣傳費나 包裝費의 投下는 반드시 그 商品의 價格을 上昇시키는 結果를 가져오므로 企業 自身이 그의 限界線을 感知하기 前에 消費者 犧牲을 強要하는 結果가 되어 社會의 非難對象이 되기도 한다. 特히 過大한 包裝費의 支出은 資源의 浪費現象을 隨伴하게 됨으로 여기에 問題가 생기게 되는 것이다.

그렇다면 商業包裝에 있어서 過大나, 過少나, 過剩이나, 適正線이나 하는 基準을 定해 놓고 適正與否에 對한 是非를 가려 내야 할 것이다. 그래서 우리 나라에서도 今年 初부터 이 適正包裝運動이 胎動되어 適正包裝推進委員會가 構成되고 여기에서 適正包裝基準을 設定하고 이의 施行을 위하여 業界, 消費者, 行政當局 및 公共機關의 協調로서 相當한 實效를 거두게 된 것을 多幸으로 생각한다.

이 運動의 發起로부터 推進經過에 關하여는 本誌 第17號 92頁 및 第18號 141頁에 紹介되었으므로 重復言及을 避하고자 한다. 다만 特記할 만한 事實은 適正包裝基準에 對하여 工業規格化

하였다는 事實이다. 商業包裝中 菓子類와 化粧品類 및 食品類의 部分的인 包裝基準을 空間容積比率과 包裝費用比率을 計數化하여 制定施行한 事實은 內容自體의 精密性, 正確性은 拘置하고서라도 그러한 國家規格을 가지고 있다는 것만으로도 世界 初有의 일이다. 그리고 保社部에서는 食品衛生法 施行規則 第5條2項(過大廣告의 範圍) 第9細項에 依하여 行政적으로 制裁措置를 取한 事實도 들 수 있다.

이와 같이 行政이 適正包裝運動에 介入하게 된 것은 多少의 無理가 없지 않다고는 하더라도 이 運動의 實效를 더욱 加速化 시켰으며 大局의 인 見地에서 높히 評價받을만 하다고 본다.

前述한 保社部에 依해 取해진 行政措置 속에서는 單只 過大包裝의 空間容積比率만 가지고 對象商品을 가려내기 때문에 空間比率이 적더라도 不必要하게 비싼 包裝材料를 쓴 包裝 即, 包裝費用比率의 過大한 分에 對해서는 束手無策이었다는 點에서 同 措置의 跋行性을 露呈시키고 있었다. 그렇기 때문에 이 適正包裝의 實現을 効率化하고 또한 圓滿하게 推進시키려면 業界의 自律規制原則에 依해서 消費者와 業界, 그리고 行政當局이나 有關 公共機關이 서로 協調를 이루도록 調整하는 것이 가장 바람직스러운 方向이라고 느껴진다.

包裝의 標準化

標準化의 利點은 經營學의 序章을 裝飾하고 있는만큼 包裝政策에도 例外일 수는 없다. 우리나라의 標準化 事業도 相當한 發展을 期하고 있으며 包裝分野에서도 우선 包裝材料部門의 工業規格은 相當히 많은 種類를 카버하고 있다.

그런데 包裝施工上的 치수 및 設計方法에 對한 標準化는 그리 發展을 못시키고 있어 앞으로 이 部門에 努力을 誘導한다면 相當한 包裝材料의 節減은 包論 綜合의인 物流코스트의 低減을 期待할 수 있다고 본다. 勿論 包裝施工上的 치수의 標準化를 반드시 國家規格으로 카버하라는 것은 아니며 또 그렇게 하기에도 難點이 많을 것이다. 그것은 包裝을 施工할 內容物의 品種, 規格이 너무나도 多種多樣하기 때문이다.

오늘날까지 農産物, 水産物 中에서 相當한 部分이 包裝치수의 規格을 制定 施行하고 있음을 알 수 있으며 行政은 이러한 面에서 더욱 領域을 擴大함으로써 包裝資材의 節減과 企業의 物流 코스트의 低減에 寄與할 수 있을 것이다.

近來에 들리는 바에 의하면 日本에서는 一部 日用商品의 包裝單位를 規格化하고자 하는 움직임이 相當히 進展되어 가고 있다고 한다.

即, 雪糖, 調味料, 糧穀, 油類, 등등의 包裝單位, 또는 計量單位를 規格化함으로써 包裝費의 節減, 나아가서는 流通費의 節減까지 期待하고자 하는 趣旨는 大端히 有益하다고 보며 資源節約의 面에서도 이 制度의 實現은 빠르면 빠를수록 좋을 것이라고 본다.

이와 같은 包裝의 標準化 事業은 大局의인 見地에서 그의 利點과 必要性을 認知하면서도 個個의 企業이 敏感하게 適應하지 못하고 있는 것이 常例이다. 그것은 企業에서 標準化 事業에 呼應하기 위하여 自社의 既存 施設, 器械, 資材 또는 시스템을 全部 또는 一部分의 改廢를 하지 않을 수 없기 때문에 언제나 時間을 끌게 된다.

이러한 경우 行政은 이러한 既存 시스템의 改廢로 因한 犧牲을 덜어 주는 뜻에서 可及의 速히 標準規格을 先導, 制定하여야 하며 標準化 事業에 適應하는 데서 發生하는 企業損失을 어떤 名目으로서든지 補償해 주는 制度를 採擇함으로써 標準化 實現의 加速化를 刺戟시켜야 할 것이다. 包裝標準化 事業이야말로 行政이 資源節約과 企業發展에 寄與하는 最善의 길이며 또 한 편으로는 行政만이 이 機能을 遂行할 수 있는 것이다.

Total Cost, Total System

包裝은 商品의 流通間에 있어서 保護性, 便利性, 販促性을 지녀야하는 基本的인 機能이 있으므로 流通經路와 流通條件과 密接한 關係에 있다. 流通經路나 流通條件을 考慮하지 않은 包裝設計는 落弟點數이다. 따라서 包裝設計에 있어서는 商品 自體만을 가지고 잘 保護되게 하고, 便利하게 하고, 販賣訴求力을 發揮하도록 設計하였다고 하더라도 그것이 最終 消費者의 손에 到達될 때까지의 經路上에서 發生하는 費用 即, 倉

庫料, 荷役費, 運送費, 保險料 등을 計算에 넣고 이들 諸費用의 合算額이 最少로 低減을 期하도록 考慮되어야 한다.

Total Cost의 概念은 包裝은 綜合的인 物流 코스트의 低減에 寄與하도록 計劃 設計되어야 한다는 것이다. 예를 들면 輸送費의 節減과 包裝費의 節減이 共に Total Cost의 節減에 반드시 寄與한다고는 할 수 없다. 때로는 包裝費가 增額된 分 以上 輸送費의 節減을 가져와서 Total Cost는 節減을 가져 오는 경우도 있다. 이럴 경우는 기꺼히 包裝費를 增額한다는 例도 있을 수 있기 때문에 언제나 包裝政策에 있어서는 Total Cost를 考慮에 두어야 하는 것이다.

다음은 Total System 概念을 또한 包裝設計에 導入시켜야 한다는 것이다. 하나의 商品과 그에 所要되는 包裝材料 만을 생각하고 包裝設計를 해서는 總體的으로 볼 때 어디선가 缺點을 露出시킬 憂慮가 있다. 그것은 包裝材料를 選擇, 採用하고, 設計하고 出荷하여 消費者의 손에 들어 갔다가 다시 廢棄되어 再使用 또는 再生되던지 또는 燒却, 埋沒되던지의 全 巡還過程을 考慮에 넣어야 하기 때문이다.

특히 資源節約을 위해서는 包裝材料 또는 容器의 回收 再使用 시스템이 設定되어야 한다.

最終 消費者가 廢棄하는 包裝材의 處理問題도 이 Total System의 觀點에서 考察되어야 한다. 廢棄되는 包裝材로 말미암아 環境汚染과 公害要因을 助成하는 경우를 豫測하여야 한다.

플라스틱 廢材로 말미암아 당해야 하는 公害에 對하여 아직 우리 나라에서는 覺醒되지 못하고 있음을 안타까히 생각한다.

包裝材料로서 플라스틱 材料가 나날이 增加一路에 있으며 따라서 플라스틱製의 包裝廢棄物이 주는 環境汚染問題에 對하여 包裝設計者는 當初부터 考慮에 넣어야 한다. 이와 같이 包裝計劃—設計—製造—出荷—消費—廢棄—回收 再使用 등의 全巡還 過程을 考慮에 넣고 資源問題와 社會環境問題까지 Total System의인 觀點에서 包裝政策은 樹立 施行되어야 한다.

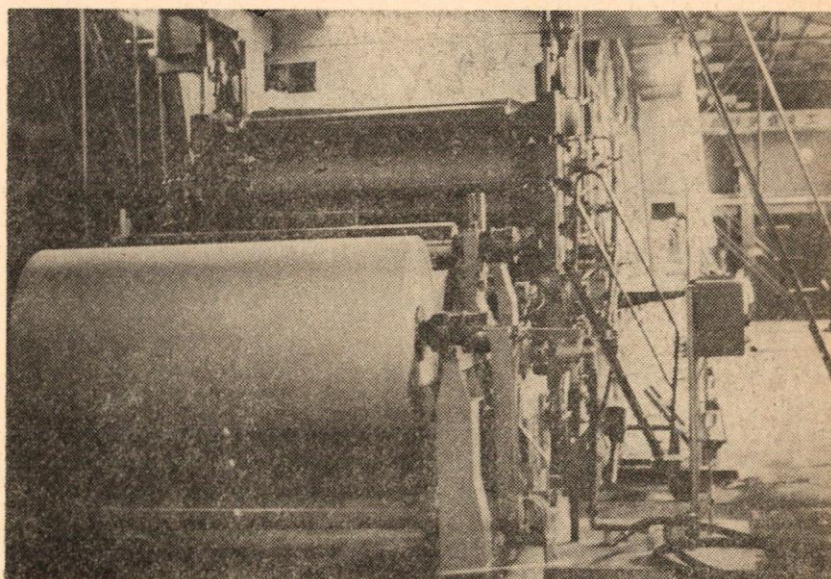
註: 包裝材料의 廢棄物로 因한 公害에 關하여는 本誌 1971年 12月號 123頁에 紹介되었음.

特輯Ⅱ · 資源節約時代에 對處하는 包裝

故紙 脫墨에 依한 新聞用紙 生産의 實例와 包裝資材의 再活用

朴 泰 元

三眞알미늄(株) 代表理事



100% 脫墨 Pulp로稼動되고 있는 新聞用紙 抄紙機

자원절약의 必然性은 비단 우리 뿐만 아니라 世界의인 問題로 등장하게 되었다. 한정된 자원을 가지고 오래도록 現在 以上の 生活水準을 유지코자 함은 地球위에 있는 全人類의 共通所望이요 姿勢이기도 하다.

이와 같은 時代에서는 필요한 자원을 아껴써야 함은 물론 일단 使用된 廢品을 再生 또는 再活用하는 問題 또한 重要的 事이다.

이러한 견지에서 제1차 目的을 위한 製品의 生産過程에서 再生産이 용이하게 할 수 있도록 藥品使用과 加工構造를 最大限으로 고려하는 것이 바람직한 일이기도 하다.

100% 新聞故紙의 脫墨에 依한 新聞用紙 生産은 이미 稼動을 始作하여 大量生産 단계에 들어갔으며 이것의 生産過程을 검토하여 봄으로서 紙類를 基材로한 포장재의 폐기물의 再生問題를 검토해 보고자 한다.

1. 新聞故紙의 脫墨

故紙의 脫墨方法은 洗滌法과 浮上法으로 大別할 수 있으며 用水가 많이 所要되는 洗滌法보다

浮上法이 많이 채택되고 있다.

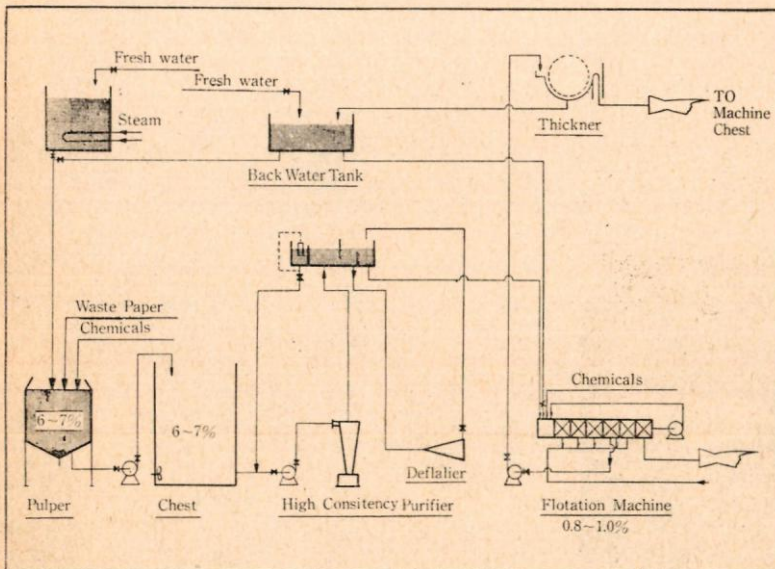
浮上(Flotation)法에 依한 故紙의 脫墨은 1960年代 초 Mack, H.와 Wultsch, F. 양씨의 報告(TAPPI 46)에 이어 J.M.Voith GmbH와 Denver Equipment Co.에 依하여 탈묵 施設을 供給하기 始作한 後부터 各國에서 활발히 움직이게 되었다.

우리 나라에서는 처음으로 三眞팔루(株)에서 1966년에 Denver 및 Voith에서 各 1式의 탈묵 施設을 導入하였으며 그 후 國內에서 部分的으로 製作되어 몇몇 製紙工場에서 一部原料의 配合用으로 活發히 稼動되고 있는 現況이다.

原木 1m²에서 碎木펄프가 約 280kg 生産되므로 新聞故紙의 脫墨팔프 1 m/t은 原木 約 1, 070才와 대차되는 것이다.

脫墨工程은 Pulper에서 始作된다. 즉, 故紙는 約 30分間 Pulper에서 所要 脫墨藥品과 함께 40~60°C, 농도 6~7%로서 解離되어 Chest에 Pumping된다. 이 때 소요 脫墨약품, 온도 및 時間 등은 故紙의 상태 및 使用目的에 따라 가장 經濟的인 方法을 택하게 된다.

脫墨의 성공여부는 이미 이 공정에서 태반이



FLOTATION 한 INK 설비의 FLOWDIAGRAM의 한 例

決定되어 버리는 것이다.

Chest는 最少 2時間 동안 吸漬되어 있을만큼의 크기가 있어야 한다.

Clip나 기타 협잡물은 고농도 원심분리기 및 Screen에서 제거된다.

그 다음 精解를 위하여 Deflaker나 Refiner를 通하게 되는데 여기에서 섬유가 절단되어서는 아니된다.

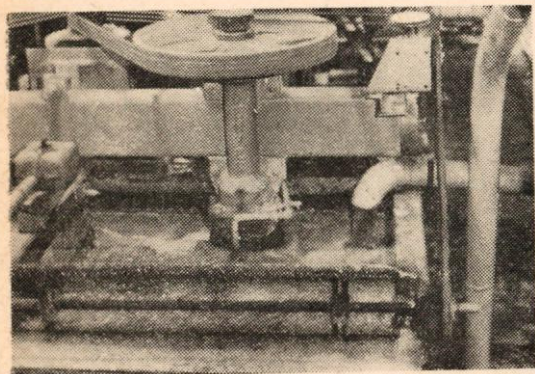
다음은 脫墨시설에 있어서 가장 중요한 部分인 Flotation Cell에 0.7~1.0%의 농도로 희석되어 들어가서 여기에서 印刷잉크 粒子를 유상시켜 제거한다. 이 Cell은 보통 6~9個로 構成되어 있으며 섬유의 流失을 最少限으로 막기 위하여 제 1차 단계의 거품을 再浮上 시키는 것이 타당하다.

이것은 다시 Screen 저농도 원심분리기 등에서 狹雜物이 再次 除去되어 Thickner 등으로 적당히 농축되어 초지기 또는 Pulp기로 보내진다. 이 때 Thickner에서 나오는 白水(Back water)는 Pulping用水 또는 각 희석用水로 再使用 되어야 한다.

한 편 Flotation Cell에서 浮上除去된 거품과 잉크粒子(墨)는 적절히 처리되어 소각 또는 廢棄되어야 한다.

이와 같이 脫墨된 紙料로서 直接 종이를 抄紙코자 할 때에는 抄紙機의 조건에 따라 적당한 고해와 Sizing 처리를 거쳐 Machine chest로 보내지며 초지공정은 一般 抄紙工程과 별로 다른 바가 없다.

과거 脫墨필프(D.I.P.)를 供給하였을 때에는



FLOTATION CELL

脫墨으로 因한 Trouble 등 수요 製紙工場대로의 고민이 있었으나 抄紙工程에서 이러한 Trouble은 거의 없다고 보는 것이 타당하다.

脫墨조작만 合理的으로 한다면 또 脫墨필프의 特性만 잘 파악한다면 D.I.P. 100%를 使用하여 品質上 아무 손색이 없는 신문용지를 生産할 수가 있는 것이다. 이것은 금년 9월에 試運轉을 보게된 三眞필프(株)에서 併設한 장망초지기에 의하여 입증되고 있는 것이다.

이리하여 再生産된 新聞用紙는 강도 면에서나 色相 面에서나 하등의 손색이 없을 뿐만 아니라 印刷效果에서는 오히려 우수하다는 것이 수요자로부터 확인되고 있는 것이다.

끝으로 첨언하고자 하는 것은 印刷術의 發達과 故紙蒐集過程에서 오는 特殊 印刷된 雜誌 廣告物 기타 Plastic系 物質의 混入問題 등에 대처하기 위하여 脫墨조작 方法 및 異物除去 方法에 있어 기술적으로나 施設補完問題가 꾸준히 뒤따라야 한다는 點이다.

脫墨에 있어서 가장 重要的 問題는 시설 면에서 섬유가 절단되지 않도록 할 것과 잉크를 분리 표백하는 藥品의 開發 研究問題이다.

勿論 故紙를 使用하는 問題는 보편화 되어 있기는 하나 主로 板紙 등의 原料로서의 故紙의 使用은 問題外이고 다시 印刷用으로 使用하기 위한 脫墨 生産이 重要的 問題다.

新聞故紙脫墨에 依한 新聞用紙의 再生産은 完全히 韓國에서 해결하였다고 본다. 紙類는 原木이 原料인바 故紙는 原木과 同一하다는 觀念을 잊어서는 안된다.

포장자재의 다양성은 多種 多樣하나 그 중에서도 紙類를 基材로한 포장자재가 많으며 앞으로는 합성수지 계통이 공해문제와 폐기물의 처리가 곤란함으로 수지에서 지류로 전환하는 경향이 많다.

그런데 지류를 소재로한 포장자재보다는 紙類 單體보다 其他 素材와의 結合物이 많다.

예를 들면 紙類와 폴리에틸렌 필름과의 合紙紙面의 防水처리 또는 지류와 알루미늄 호일과의 접합 등 4~5종의 이 물질의 결합으로서 형성되는 경우가 많다.

2. 包裝資材의 再活用

—加工紙類를 中心으로—

포장자재의 재활용은 현재로서 그 종류가 다양하여 많은 問題點을 가지고 있으나 가장 많이 쓰이는 紙類를 소재로한 加工紙를 中心으로한 재활용의 문제점을 논해 본다.

加工紙라함은 그 의미가 광범위하나 내용물을 보호하는 목적으로 사용되는 가공지는 종이에 다른 소재를 貼合 (Lanincting) 한다던가 特殊物質을 도포 (Coating) 하는 가공을 간단하게 들 수 있다.

종이에 다른 소재를 접합하는 공정을 접착제의 종류에 따라 Wet Laminating, dry laminating, Het melt laminating, Extrusion laminating 4종류로 크게 나눌 수 있으며 이 중 Wet laminating을 제외한 方法은 재활용이 보다 고차적으로 연구되어야 하므로 먼저 Wet laminating을 주제로 세분하여 설명하면 이는 수용성 접착제를 사용하여 접합하는 方法으로 일단 건조 후 再濕性을 갖는 접착제와 전연 再濕性을 갖지 않는 영구접착제로 區分이 된다. 따라서 재활용성이 가능한 포장재료는 再濕性을 갖는 접착제가 용이하며 예를 들어 구체적으로 고찰하면 Aluminium-foil 과 종이를 접합하여 연초 내포장지를 만들 때 두 가지 종류의 再活用性 포장자재를 만들 수 있음을 알 수 있다.

그 하나는 Foil 에 접착제를 Coater 에서 도포하여 Combiner 에서 접합 Drying Oven 을 거쳐 나왔을 때 연초 내포장지로서 사용성이 완전하고

사용 후 이를 수집하여 물 속에 넣어 두면 再濕性 접착제가 완전 용해하여 은박과 종이 가 분리되는 再活用性 은박과 종이 가 된다.

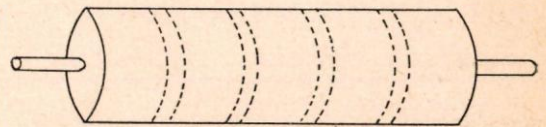
또 다른 합리적인 方法은 그림 1과 같이 은박에 접착제를 Coater 에서 Coating 할 때 部分線 Coating 을 하여 部分線 접합을 시키는 方法을 들 수 있다. 이 方法은 물에 넣어 분리시킬 때 은박과 종이 가 더욱 용이하게 분리되나 국내에는 자동 포장기가 없어 연초에 보급시키지 못하고 前者만이 유일하게 재활용되고 있다.

크라프트紙와 폴리에틸렌 필름의 貼合으로서 各種 重包裝用 防水紙로서 많이 使用되나 이를 全面 接合하지 않고 그림 1과 같이 線接合을 하면 용이하게 分離하여 크라프트紙와 필름을 再使用 또는 再生하여 새 製品으로 使用할 수 있다.

또한 외국에서는 밀크나 경음료의 包裝을 紙類로 많이 使用하고 앞으로 더욱 증가될 추세에 있는바 이것 역시 加工過程에서 廢品의 再使用을 염두에 두고 제반 가공제를 使用하는 것이 바람직하다.

따라서 포장자재의 재활용을 使用된 廢物을 대상으로 연구하는 方法도 있겠지만 포장 자재를 가공할 때 가공계획에서 재활용을 염두에 두고 포장 디자인을 하는게 자원부족의 현실을 타개하는 좋은 방법이라 하겠다.

(그림 1) 부식된 선코팅 Roller



골판지 C 골의 經濟性

金 炯 鏞

亞林製紙工業社 社長

자원절약 시대에 있어서 외부포장재의 90%를 차지하고 있는 골판지의 원지를 절감하는 연구가 꾸준히 계속되고 있다. 작년도에 공업진흥청 표준심의 위원회 포장부회(의장 한국디자인포장센터 하진필 전무이사)에서 골판지 라이너의 합리적 절감 방안을 심의하여 이것이 공고됨으로써 우리 나라의 골판지 제조에 소요되는 라이너가 적어도 5% 절감되었다.

여기서 세계적인 추세로 종래의 골판지의 A골을 C골로 전환 함으로써 중심지를 9% 가량 절감할 수 있게 되었다. 그리하여 라이너의 5%인 연간 7,500t 과 중심지의 9%인 6,000t의 원지를 우리 나라 골판지 총 생산량 3억m²에서 절감하면 무려 15억원의 절감을 가져올 수 있게 될 것이다.

골판지의 중심지는 골을 형성하여 라이너 사이에 접촉시킴으로써 골판지의 충격강도, 압축강도, 굴곡강도 등을 높여 포장재료로서의 기능을 발휘하도록 하는 것이며, 그 골의 종류는 다음 표와 같다.

골의종류	30cm 당골수	골의높이 (mm)	단조율(1)
A	33~39	4.3~4.7	1.59
B	48~54	2.3~2.7	1.39
C	40~46	3.3~3.7	1.45

(1) 段線率

(골을 형성하기 전의 중심지의 길이와)
(골을 형성한 후의 길이의 비율)

이 중에서 종래의 골판지는 A골이 가장 많이 사용되었으며 전골판지의 80% 이상에 달하고 있었다. B골은 소형 자립 화물상자에 사용되며 주로 BA 골의 이중 양면 골판지에 쓰여졌으나 C골이라는 것은 우리 나라나 일본에서는 전혀 사용하지 않는 것으로 골의 크기는 A골의 최소 허용치와 B골의 최대 허용치 사이에 꼭 들어 맞게 수리적으로 설정해 놓은 것 같은 규격을 가지고 있다. 그런데 전세계의 골판지 생산량 약 400억m²

의 50%를 생산하고 있는 미국에서 급속히 C 골을 사용하기 시작하여 이미 A 골의 75%를 C 골로 전환 완료한 바 있고 뒤따라 구주 지역에서도 C 골로 전환하고 있는 실정이다. 이렇게 하여 A 골로부터 C 골로 전환함으로써 중심지의 절감율은:

$$P = \frac{A-C}{A} \times 100\%$$

단 P: 중심지의 절감율

A: A 골의 단조율

C: C 골의 단조율

$$P = \frac{1.59 - 1.45}{1.59} \times 100\% = 8.8\%$$

즉 8.8%라는 혁신적인 절약을 기할 수 있게 되었다. 구주지역에서는 A 골로부터 B 골로의 움직임도 있어 앞으로의 골판지는 두께가 점점 얇어져 가고 있다는 사실을 중시해야 할 것이다.

이러한 경향은 C 골을 사용함으로써 중심지가 절감되고 화물용적이 그만큼 줄어드는 이점이 있는 반면에 각종 물리적 성질에 있어서 문제점이 많이 발생하게 된다. 그 문제점과 대책을 요약하면 다음과 같다.

(1) 두께

C 골은 A 골에 비하여 90% 얇고 이 중 앞면 B 골은 BA 골에 비하여 10%가 얇어진다. 이에 따라서 두께로 인한 강성이 낮아지기 때문에 압축강도도 이론적으로는 낮아져야 하나 실험치는 얇은 라이너가 아니면 변화가 없다고 결과를 나타내고 있다.

그러나 골판지가 얇어짐으로써 완충성이 10~20% 저하한다는 것은 사실이나 상품의 충격치 즉, G-Factor 가 높은 안전율로 계산되어 있고 근래 수송 및 하역 시설이 개선되어 있기 때문에 완충성 저하는 그다지 문제가 되지 않을 것으로 본다.

(2) 파열강도

골판지의 기본강도인 파열강도는 중심지와 원칙적으로 무관하기 때문에 하등의 변화가 없으므로 종래의 포장 제한인 중량이나 내적치수에 미

치는 영향이 하나도 없다.

(3) 충격강도

하역시의 화물의 낙하, 충돌 및 충격에 대항할 수 있는 충격강도는 C 골이 A 골보다 2~4% 정도 높고 BC 골이 BA 골보다 역시 2% 정도 높다는 이론과 반대되는 실험결과가 있다.

(日本 包藝技術 1974. 3月號)

(4) 평면압축강도

골수가 많고 골의 높이가 낮을 수록 평면압축강도가 올라 가는 이론적인 원칙을 뒷받침 하여 과연 C 골은 A 골보다 30% 정도 높으게 나타났다. 이것은 내용화물을 보호하는데 있어서 포장재의 변형 쭈그러짐이 없게 하여 외관을 손상시키지 않을려면 역시 C 골이 A 골보다 우수하다는 것을 증명하는 것이다.

(5) 접착강도

단위골당 같은 양의 접착제를 사용하는 경우에 골의 수가 많으면 접착면적이 증가함으로 C 골은 A 골보다 이론적으로나 실제면에 있어서 접착강도가 높아진다. 그럼으로 C 골을 사용함으로써 접착강도는 20~30% 높아진다는 실험결과도 나와 있다.

(6) 압축강도

엔드 쿼트슈 강도에 있어서는 두께의 감소로 인하여 강성이 저하되고 따라서 엔드 쿼트슈 강도도 내려가야 하나 그 대신 골의 수가 증가 하였음으로 A 골과 C 골 간에는 큰 차이가 없다는 실험결과가 나와 있다. 더구나 엔드 쿼트슈 강도 시험에 사용되는 시편의 높이가 60mm 정도 임으로 차이가 전혀 나타나지 않음으로 상자의 압축강도에 가서 그 결과를 확대하여 관찰할 필요가 있다. 그 결과 A 골에 비하여 C 골은 1% 정도 압축강도가 높아지고 B 골은 3~6% 정도 낮아 지는 것을 보아 포장재로서의 기능의 차이가 거의 없

다고 볼 수 있다. 그러나 골판지의 압축강도는 골이 정상적으로 성형되어 있으면 골의 높이가 높을 수록 압축강도의 기본 수치인 강성이 높아져서 결과적으로 압축강도가 올라 간다. 그 점으로 보아 C골은 A골보다 상자의 압축강도는 4% 정도, AB골은 BC골에 비하여 1% 정도 낮아진다.

이 현상도 얇은 라이너의 경우에만 적용되고 평량이 높은 라이너의 경우엔 그의 차이를 볼 수 없다.

그러나 확실히 상자의 압축강도가 떨어지는 것은 사실이기 때문에 C골 골판지 상자를 사용할 때는 골판지의 압축강도 보상문제가 검토되어야 한다. 일반적으로 골판지 상자의 압축강도를 저하시키는 요인 분석과 그 대책이 필요하게 된다.

① 인 쇄

중래의 골판지 상자라 할지라도 상자표면에 5~10cm 정도의 연속인쇄를 하면 압축강도가 20% 정도 저하한다는 사실을 적용하여 C골 골판지 상자의 표면 인쇄는 가급적으로 연속 인쇄를 피하는 것이 좋다. 그리고 유성잉크 인쇄는 골에 압력을 가하여 골의 모양을 변형 시킴으로 수성 후렉소 인쇄를 하여 압축강도를 유지하는데 노력하여야 한다. 이미 선진국의 골판지 상자는 상

당수 수성 후렉소 인쇄를 하고 있으므로 C골의 전환으로 인한 압축강도의 저하가 눈에 띄지 않는 것이다.

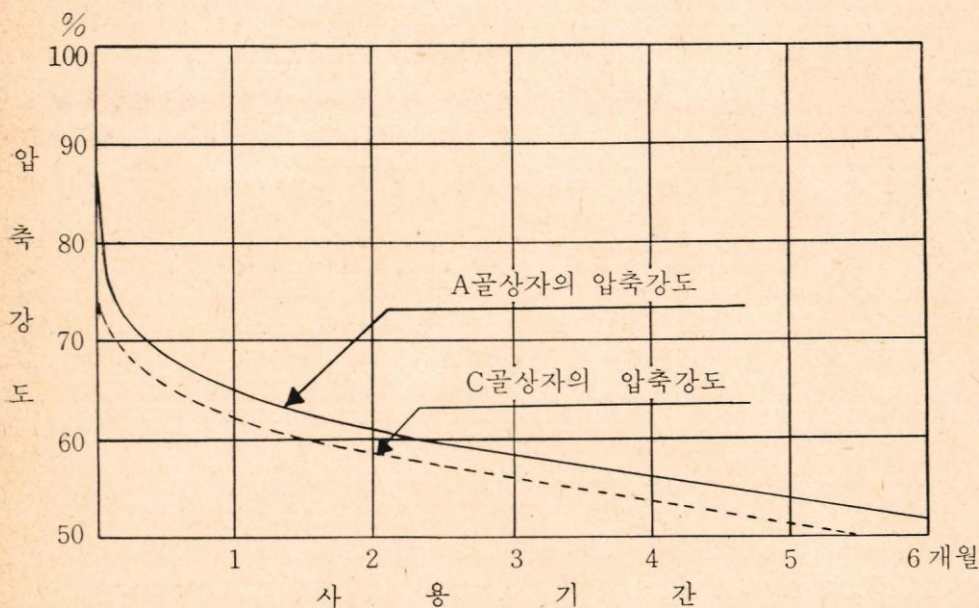
② 습기의 방지

골판지 상자는 외기의 습기로 인하여 압축강도가 현저히 내려간다. 근래의 화물의 수송 및 보관과정에 있어서 창고상태의 개선, 콘테이너 등의 수송 중의 습기방지, 파렛트상에 놓인 개개의 화물의 방수포장 등 중래의 골판지 상자에 가해지는 습기가 여러 방향으로 감소되었으므로 A골을 C골로 전환 하더라도 상자의 압축강도 저하는 종합적으로 나타나지 않을 것이다.

③ 사용기간과 피로도

골판지 상자는 제조 즉시의 압축강도를 100으로 보면 1개월 후에 63%, 6개월 후에는 52% 정도로 압축강도가 내려간다.

그 이유는 골판지의 피로도가 증가하기 때문이다. 그러므로 골판지의 사용 기간은 길어도 3개월 정도로 설정하는 것이 보통이나 근래의 물적유통과정의 개선으로 그 사용 기간이 많이 단축되고 있으므로 다음 표에 의하면 C골로 인한 압축강도의 저하는 사용기간을 불과 1개월 단축



함으로써 낮아진 압축강도는 능히 보상할 수 있다.

이상과 같이 C골을 사용한 골판지 상자는 A골에 비하여 어떤 장단점이 있는가를 종합하여 비교하면 다음과 같다.

(1) 장 점

① 중심지의 절감

C골은 A골에 비하여 정확히 8.8%의 중심지가 절감되며 강도면이나 외관상으로 큰 변동을 초래하지 않고 자원절약에 막대한 공헌을 함은 물론, 설령 약간의 물리적 특성이 저하 되었다 할지라도 이미 설명한 바와 같이 현대적 하역, 수송, 보관 등의 시설이나 포장화물의 G-Factor, 속포장, 날포장 등의 개선으로 약간의 골판지 보호성의 저하를 보상하고도 남는다.

② 적재 및 저장효율

C골은 A골에 대하여 20%, BC골은 BA골에 비하여 10%의 두께가 절감됨으로 골판지 상자의 수송 및 저장시의 원가를 절감할 수 있다.

③ 소음방지

골판지 제조시의 소음은 주로 골을 형성할 때 발생하는 것임으로 A골을 형성할 때에 비하여 C골의 형성소음은 약 10폰 정도 낮다.

④ 인쇄로 인한 압축강도 저하 방지

C골의 골판지는 평면압축강도가 A골보다 30%나 높기 때문에 골판지 인쇄시에 받는 인압의 영향이 A골보다 적다. 이로 인해서 골의 형상변화가 적어지므로 상자 전체의 압축강도 저하가 A골보다 심하지 않는 것이 장점으로 볼 수 있다. 또 인쇄면의 골이 A골보다 증가함으로 인쇄효과가 높아지고 따라서 잉크의 소모량이 절약되고 A골의 경우에 비하여 더욱 세밀한 인쇄

를 설계할 수 있으며 인판의 수명을 연장시킬 수 있는 경도가 높은 고무판을 사용할 수 있는 등 골판지 인쇄공정에 주는 잇점은 A골의 경우보다 여러 가지 면으로 많다고 볼 수 있을 것이다.

⑤ 접착불량방지

C골은 접착강도와 평면압축 강도가 A골보다 높기 때문에 굴곡강도를 보상하며 따라서 골판지 포장화물의 외관상의 변형이 적고 접착불량으로 인한 상자의 헛배현상을 방지할 수 있는 장점이 있다.

(2) 단 점

① 골 로울러의 설치비용

A골을 놓아 두고 C골의 싱글 웨이서 설치하는 수백만원의 설비 투자를 요한다. 그러나 사실상 A골의 골 로울러를 설계제작할 때 그 골수를 30cm당 39골(A골의 골수의 최대한도)로 한 기계는 그 마모에 따라 다시 골을 연마 또는 신선했을 때 30cm당 40골 정도 되기 때문에 규격상으로는 C골 싱글 웨이서가 된 셈이다. 그러나 중심지 절감을 위한 C골은 30cm당 40~43골, 일본인 경우에는 40~46골로 되어 있음으로 가급적이면 골수가 많은 것이 유리하다. 차라리 용단을 내려 싱글 웨이서의 A골을 없애고 마모된 A골 골 로울러로 C골로 개조하면 C골 싱글 웨이서 개조비만 필요하며 새로운 시설투자를 아늑해도 좋을 것이다.

② 접착자의 소모증가

C골은 단위 골당 접착제를 같이 보면 A골보다 약 20%의 접착제가 더 소요된다. 이것은 골판지 제조원가를 인상하게 되는 것이므로 C골 전환의 가장 큰 문제점이 되어 있다.

③ 충격강도의 저하

이론적으로는 충격강도가 약간 저하한다. 이것

은 전항에서도 말한 바와 같이 현재의 골판지에 포장되는 화물의 수송 및 하역시설이 개선되어 있고 유닛트 로오드 시스템에 의한 화물의 콘테이너화, 팔렛타이제이션 등에 따라 화물의 낙하거리가 상당히 단축 되었으므로 실제 화물이 받는 충격은 C골을 사용할 수 있는 여건이 되어 있다고 볼 수 있다.

④ 엔드 쿠랏슈 강도의 저하

C골을 사용함으로써 엔드 쿠랏슈 강도가 저하한다는 것은 이론적인 계산에 의한 것이나 실제로는 두께가 얇어진 대신 골의 수가 증가했으므로 실험치는 A골과 C골 사이에 엔드 쿠랏슈 강도의 차이는 볼 수 없었다고 한다. 그러나 A골 골판지에서 엔드 쿠랏슈가 문제가 되는 경우나 엔드 쿠랏슈 강도를 요구하는 포장화물의 경우 C골로 즉각 전환할 때는 약간의 설계상의 주의가 필요할 것이다.

⑤ 압축강도의 저하

전항에서 충분히 설명한 바와 같이 두께가 얇어짐으로 인해서 압축강도는 확실히 저하한다. 그에 대한 대책을 전항(6)에서 구체적으로 검토하여 C골의 메리트를 충분히 살려 중심지 절감이라는 대 명제를 위하여 최선의 길을 택하면 약간의 압축강도 저하는 충분히 보상되고도 남는다.

⑥ 굴곡강도의 저하

두께와 긴밀한 관계를 가진 골판지의 굴곡강도는 두께가 얇어짐으로써 낮아진다. 이것은 상자의 압축강도와도 직결되며 포장화물의 외관

손상시킬 우려도 발생한다. 그러나 C골을 사용한 골판지는 접착강도나 평면압축강도가 높아지기 때문에 국부적인 변형문제는 오히려 C골 골판지가 유리하다. 따라서 굴곡강도의 저하는 접착강도나 평면압축강도의 증가로 완전히 보상된다.

⑦ 골의 마모 및 열의 증가

단위 길이 당의 골의 수가 A골보다 30% 증가했으므로 골을 형성하기 위한 골 로울러의 마모도 이에 따라 증가한다고 보아야 한다. 또 골의 형성굴곡 단면의 증가로 A골의 경우보다 골의 형성에 소요되는 열이 증가한다. 그러나 골의 형성수의 증가와 정비례하는 것이 아님으로 세밀한 증가율은 계산하기 어렵지마는 C골로 전환했을 때 A골의 경우에 비하여 골 로울러의 마모율이나 열의 소모율을 적어도 감소시킬 수는 없다는 사실을 명심해 두어야 한다.

이상과 같이 C골의 골판지를 생산하게 될 때는 중심지의 절감 즉, 자원의 절약과 직결되는 문제를 해결한다는 큰 사명을 띠고 있기 때문에 국가적인 전지에서 그 의의가 크다고 볼 수 있으며 골판지의 사용자측에서의 이해와 협력을 얻지 않으면 안된다. 그러므로 골판지 메이커의 입장에서 C골의 결점, 단점을 충분히 해독하여 사용자에게 충분한 설명과 해석을 해 주어야 하며, 포장될 화물의 물성을 잘 파악하여 이에 맞는 골판지 상자는 C골로 전환했을 때를 기준으로 충분한 기술적인 서비스를 해야 하며 일방 메이커는 일치 단결하여 C골 골판지의 물리적 특성을 앞세워 A골에서 C골로의 전환 가능성을 확신하여 하루바삐 우리 나라의 골판지 공업도 새로운 세계의 골판지 생산 추세에 따라 감으로써 시급한 자원절약에 공헌하여야 할 것이다.

特輯Ⅱ・資源節約時代に 対応하는 包装 食品包装의 材料와 容器

金 基 成

農漁村開發公社
食品研究所 加工工學科長



Retort Pouch에 包装한 各種 食品

食品包裝 容器를 成型材料에 따라 分類한다면 金屬, 유리, 플라스틱 材料로 區分하여 진다. 요즘의 世界 資源事情을 볼 때 各種 原料의 產量이 豊富하지 못하여 여러 가지 形態의 새로운 材料 合成과 研究 開發에 心熱을 傾注하고 있는 것을 우리들은 너무나 잘 알고 있는 事實이다. 食品包裝 容器의 製造에 消費되는 材料도 그 事情이 例外는 決코 아니다. 그러므로 世界 여러 나라에서는 包裝容器의 廢棄材料를 回收하여 再利用하는 技術과 裝置의 研究가 活發히 展開되고 있으며 美國의 例를 들어 說明하여 보면 다음과 같다.

美國의 廢棄物 再利用 現況(1967年)

物 資	全消費量 100萬톤	全再利用量 100萬톤	再利用率 %
종 이	53,100	10,124	19.0
유 리	12,820	0.600	4.2
알루미늄	4,009	0.733	18.3
鐵 鋼	105,900	33,100	31.2
銅	2,913	1,447	49.7
鉛	1,261	0.625	49.6
亞 鉛	1,592	0.201	12.6
纖 維	5,672	0.246	4.3
고 무	3,943	1,032	26.2
合 計	191,220	48,108	25.1

資料: 海外技術情報誌 1974. 3月號 廢棄物의 資源化

表에서 보는 바와 같이 廢棄物의 量은 1.91億 톤中 4천8백萬톤은 再利用量이며 鐵鋼은 31.2%, 알루미늄 金屬은 18.3%, 유리는 4.2%, 종이는 19%가 再回收 使用되고 있음을 볼 수가 있다. 金屬容器中에서 最近 알루미늄材料 空缶이 歡迎을 받고 있는 것은 再回收 使用이 可能하므로 包裝容器 費用과 資源節約을 爲하여 選擇하는 境遇가 많다. 또한 金屬容器의 代表的인 통조림 空缶의 例를 든다면 製缶을 爲하여는 錫板이 꼭 必要하며 錫塊가 있어야만 錫板을 製造할 수 있다. 그러나 世界 錫生產은 차츰 枯渴되고 있으므로 品貴하고 價格이 昂貴하고 있고, 薄鋼板도 여러 가지 波動으로 因하여 價格이 上昇하여 結果의으로 空缶의 價格이 높아지는 原因이 되었으며, 이 것을 打開하기 爲한 低廉한 價格의 鋼板 및 材料를 開發하기 始作하였다.

食品을 長期間 保存하기 爲하여서는 容器의

選擇이 매우 重要한 問題로 考慮되어야만 한다. 아무리 殺菌技術이 高度로 發展되었다고 하더라도 容器의 材料가 잘못 擇하여지면 그 食品은 貯藏이 不可能하며 곧 腐敗하게 된다.

食品包裝材料가 꼭 갖추어야 될 必須條件으로 는,

첫째, 保護性이다. 物理的인 強度가 있어야하며 化學的인 面에서는 安定性을 가져야 한다. 좀더 詳細히 말하면 耐藥品性, 耐水性, 耐油脂性, 耐熱性, 耐寒性 등을 具備하여야 된다.

둘째, 作業性이 있어야 된다. 材料를 利用하여 容器를 製造할 때 플라스틱인 境遇는 熱接着性이 좋아야 하며 金屬인 때는 工程에 알맞는 特性을 갖추어야 한다.

세째, 便利性이 있어야 한다. 이것은 包裝한 後에 開封할 때 쉽게 열리거나 찢어져서 使用에 便하도록 提供되는 것을 말한다.

네째, 商品性이 있어야 한다. 包裝된 食品이 아름답게 보이거나 透明度가 鮮明하여야 되는 것 등을 말하는 것이며 印刷에 對한 適合性과 光澤이 있어야 되는 것은 必須的인 것이다.

1. 金屬容器와 材料

金屬容器의 代表的인 것은 통조림 空缶이다. 1810年 英國人 Peter Durand가 錫板을 使用하여 空缶을 考案한 때의 構造는 圓形缶으로 Three Piece缶(덮개+胴體+덮개)이었고 Alen Taylor가 發明考案한 때의 構造는 Two Piece缶(덮개+胴體)이었다.

그 後 통조림 空缶은 많은 改良을 거쳐 오고 있다.

金屬容器의 材料가 되는 鋼板에 對하여 簡單히 說明하면 다음과 같다.

錫板(朱錫鍍金鋼板)

錫板이라는 것은 低水素鋼板에 純粹한 錫(Sn)을 鍍金한 것으로서 鍍金方法에 依하여 溶融朱錫鍍金鋼板(Hot Dipped Tinplate)과 電氣朱錫鍍金鋼板(Electrolytic Tinplate)의 두 種類로 나눈다.

熔融朱錫鍍金鋼板 (HD)

熔融되어 있는 錫屬에 切斷된 原板을 連續의 로 담그어 鍍金한 後에 板에 鍍金된 不規則한 錫屬을 3組의 Roll로 짜면서 鍍金量을 型一化하여 製造한다.

比較的 두꺼운 錫이 付着되어 있으며 HD 錫板은 錫付着量을 $8g/m^2$ 以下로 付着시키는 것은 困難하므로 大量生産이 不可能하며 錫節約이 困難하여 現在는 叙陽化 乃至는 中止하는 現象이다.

電氣朱錫鍍金鋼板 (ET)

特殊한 電解液 中에서 錫(Sn)을 陽極(+)으로 하고 原鋼板을 陰極(-)으로 하여 電解鍍金한 錫板이다.

電氣鍍金法은 鍍金速度를 $600m/分$ 까지 可能하게 하며 鍍金量을 自由로 調節可能하여 $2g/m^2$ 程度까지 錫付着도 可能하여 매우 理想的인 工程을 거치는 錫板이다.

TFS鋼板 (Tin Free Steel)

鋼板 위에 直接 크롬金屬을 電氣鍍金하여 特殊한 化學處理를 한 錫板代用 鋼板이다.

錫板의 主原料인 錫의 枯渴과 價格의 昂騰으로 經濟的 損益이 맞지 않는 錫板과 代置하여 使用하기 爲하여 開發되었으며 外國에서는 現在 使用이 急増되고 있으며 日本 等地에서는 1953년부터 生産을 始作하여 供給하고 있으며, 國內에서도 곧 生産供給이 可能的한 鋼板이다.

알루미늄 合金板

알루미늄 合金板을 空缶容器로 使用한 最初의 國家는 늘웨이이며 1930年度에 純도가 높은 알루미늄을 使用하여 製缶한 것이 最初이다. 1939년부터는 알루미늄板의 表面에 保護性 被膜을 形成시키기 爲하여 連續陽極處理法을 開發하였으며 保護被膜 위에 塗料을 塗布하여 通조림용으로 使用하게 되었다. 現在는 世界主要 各國에서

通조림 容器에 使用 中이며 美國使用統計에는 1970年度에 317,000萬을 空缶製造에 使用하였다고 發表되었다.

알루미늄 合金板은 包裝材料로서 必須條件을 갖추고 있으며 特別히 便利性이 많은 金屬材料로서 EOCE(Easy Open Can End) 쉽게 열 수 있는 덮개 製造에 꼭 쓰이며 清涼飲料와 酒類缶, 農水産 通조림缶에 使用된다. 또한 回收再利用이 可能的한 金屬이므로 資源節約時代に 適合한 바람직한 材料라 하겠다.

다음은 改良되어온 空缶 容器에 對하여 說明코자 한다.

接着劑로 옆붙임한 缶

1965年 American Can Co.가 開發에 成功한 缶으로서 錫板을 切斷 後 胴體의 옆붙임 部分을 Polyamid系 接着劑를 塗布 連續의 로 缶을 成形시키며 Mira Seam Can 이라고 부르고 있다. 이 方法의 改良點은 現在까지 製缶工程에서 罐 蓋를 使用하여 缶의 옆붙임을 作業하는 技術이 必要가 없으며 加熱接着溫度가 납땜(Solder)보다 낮으므로 內面塗料面이 熱에 타거나 龜裂되는 缺點이 없고 外面의 全周圍에 金屬印刷가 可能하다.

熔接으로 옆붙임한 缶

1967년에 Continental Can Co.가 開發에 成功한 缶으로서 缶의 胴體 옆붙임 部分을 電氣에 依한 高周波 및 低周波熔接하거나 誘導加熱熔接과 冷却壓迫法을 使用하여 鋼板을 切斷 後 連續의 로 길이가 긴 管模樣으로 製缶하여 缶型의 높이에 適合하게 切斷한 것으로 Conoweld Can 이라고 한다.

이 缶은 2~3mm 幅의 熔接部 痕跡이 생기는 것과 缶의 全周圍에 印刷가 不可能하며 防錆處理를 하여야 하는 것이 缺點이었다.

押出成形한 缶

純도가 높은 알루미늄 合金板 또는 錫板을 使用하여 두 工程 以上을 거쳐 機械的 힘으로 押

出成形시키는 缶이며 內壓用 容器를 製造할 때 使用한다. 麥酒缶, 炭酸飲料 缶製造에 利用되고 있다.

押出成形 缶에는 工程에 따라 Draw & Redraw 法, Impact Extrusion 法, Draw & Ironing 法 등이 있으며 押出成形法에 依하여 製造한 缶에 DIA 缶(Drawn & Ironed Aluminum)과 DIS 缶(Drawn & Ironed Steel)이 있다.

HTF缶(High Tin Fillet)

1962年 Amerian Can Co.가 考案한 缶이며 이 容器는 통조림 製造時 內容物과 缶內面과 反應하여 化學變化와 錫溶出量을 甚하게 發生시키는 도마도 加味食品, 酸性果實, 缶스類, 缶타의 包裝容器로 使用하기 爲한 目的으로 特殊開發한 缶이다.

一般的으로 腐蝕性이 강한 食品을 無塗料處理한 缶에 包裝하면 錫層과 反應하여 錫脫現象이 甚하며 塗料處理缶을 使用하여도 塗料膜 밑으로 腐蝕作用이 發生하여 內容物을 變色시킨다. 이와 같은 現象을 防止하기 爲하여 特別히 研究開發한 空缶이 HTF 缶이다. 缶內面의 極히 적은 面積에 純錫을 露出시키고 다른 部分 全周圍를 塗裝處理한 構造缶이다.

특히 果實缶스 통조림缶으로 外國에서는 널리 使用하고 있다. 國內에서도 開發되어 不遠 生産 開始가 可能할 것이다.

2. 유리容器와 材料

資源節約時代に 第一 有用하게 使用하는 包裝 容器가 유리容器라고 말할 수 있다. 유리는 製造原料가 되는 硅砂, 石灰石 등은 우리 나라에도 豊富한 資源을 가지고 있으며 使用한다 하더라도 價格이 低廉하여 利點이 많은 材料이다.

또한 유리容器는 取扱 過程에서 破損만 防止하면 回收 再使用이 簡便한 것이 유리容器 만이 가지고 있는 特徵으로서 餘他包裝容器와 比較할 나위도 없이 發展의인 것이라고 본다. 유리容器의 特徵을 본다면 透明하여 內容物을 볼 수 있는

商品 美력이 있어 購買를 促進시키고, 化學적으로 安定하여 無毒하며, 耐熱性이 있어 加熱 殺菌이 可能하고, 通氣性이 없으며, 着色이 可能한 것과 아프터 유즈가 될 수 있는 것 등을 꼽을 수 있다.

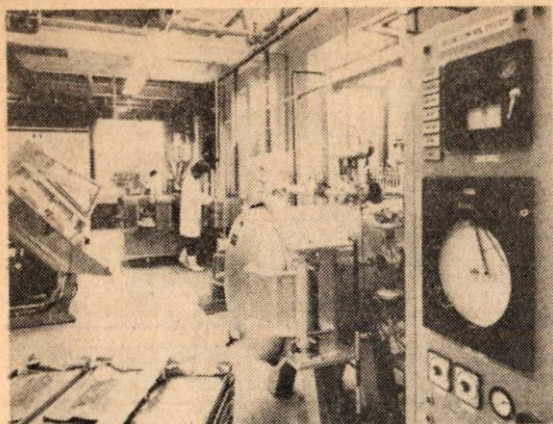
유리容器라 하면 瓶을 指稱하며 注入口의 形態에 따라 注入口가 넓은 瓶(Wide Mouth Jar)와 注入口가 좁은 瓶(Narrow Neck Bottle)로 區分할 수 있다. 前者의 主用途는 果實저림, 쨴, 마마레드, 調味料, 香辛料의 包裝에 使用되며, 後者の 容器는 清涼飲料 및 酒類 容器로 使用된다. 瓶은 반드시 마개(Closure)가 있어야 使用할 수 있는 것이 特徵이라고 할 수 있으며 瓶마개는 形狀과 機能에 따르는 名稱이 있는데 紹介하기로 한다.

Crown Cork(王冠) Screw Cap, Hanex Cap, Roll-on Cap, Pilfer Proof Cap, (PP 켈), Twist off Cap, Side Seal Cap, Flute Cap, Securo Cap, Flavour Lock Cap, Royal Cap, Stel Cap, Omnia Cap, Turn off Cap, Lug Cap,

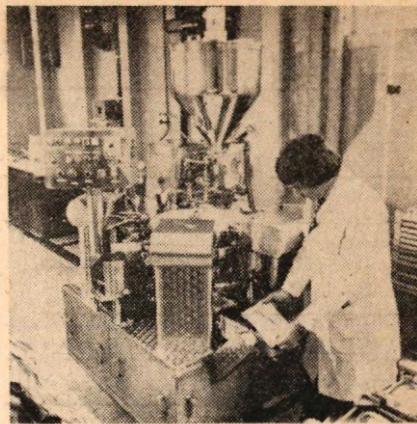
유리瓶의 色彩는 內容物 保護를 目的으로하여 發色시키며 色相에는 透明한 Flint Glass, 琥珀色(Amber), 綠色(Emerald Green, Georgia Green)이 代表的이다.

3. 플라스틱 容器와 材料

最近 石油化學이 發達함에 따라 高分子化學物質인 플라스틱이 包裝材料로 많이 使用되고 있다. 플라스틱 材料를 使用한 食品包裝은 保存上 問題點이 적은 乾燥食品, 소금저림食品 등을 對象으로 使用하였으나 現在는 流通構造의 改善, 食品添加物과 保存料가 開發됨에 따라 保存에 必要한 適合한 플라스틱 容器가 要求하게 되어 酸素透過性이 없는 것, 透濕度가 적은 것, 耐油脂性이 좋은 것이 開發되게 되었다. 過去에는 플라스틱容器는 低温殺菌(100°C以下) 食品의 極히 一部分에 使用을 企圖하였으나 現代는 高温殺菌(100~120°C)이 要하는 食品包裝에도 플라스



英國 Metol Box 社의 Retort Pouch 研究開發試驗室



英國 Metol Box 社의 Retort Pouch 開發試驗光景

틱이 使用되기 始作하였다. 플라스틱 中에서 食品 包裝容器에 使用되는 種類를 들면 *Polyethylene*, *Polyvinyl Chloride*, *Polyvinylidene Chloride*, *Polyamid*, *Polyester*, *Polypropylene*, *Polycarbonate*, *Polystyrene*, *Polyolefin* 등이 있으며 容器成形이나 필름製造에 利用되고 있다. 食品包裝用으로 主要한 플라스틱 필름의 種類와 構成을 說明한다.

Polyester/*Polyethylene* 接着 : 調理食品포장

Nylon/*Polyethylene* 接着 : 冷凍食品, 저림包裝

Polyester/*Saran*/*Polyethylene* 接着 : 스프, 調理食品包裝

Nylon/*Saran*/*Polyethylene* 接着 : 스프, 果實저림包裝

Polyester/*Polypropylene* 接着 : 畜肉加工食品包裝,

플라스틱 容器는 成形使用할 때는 유리容器와 같이 瓶狀으로 만들어 지며 유리容器보다 加工이 容易한 것이 便利點이라고 할 수 있으나 耐熱性이 없고 通氣性이 많은 것이 缺點이 되고 있다.

本稿에서는 最近 各國에서 集中 研究 開發에 注力하고 있는 高溫殺菌用 플라스틱袋(Retort Pouch)를 中心으로 紹介하고자 한다.

1967年頃부터 美國 *Continental Can Co.* 와 *Swift Co.* 에서는 美 陸軍 *Natick* 研究所와 共同으로 *R-2 Retort Pouch* 에 關한 研究를 實施하고 있으며 英國에서는 *Metal Box Co.* 가 自社 開發

品으로 *Retortable Pouch* 를 開發하고 있다. 日本의 境遇는 東洋製造株式會社에서 開發된 製品을 이미 市販하고 있으며 食品加工業者의 利用率이 增加되고 있다.

(1) Retort Pouch의 定義

Retort Pouch 라고 하는 것은 플라스틱 필름을 外層, 中層, 內層의 2겹 乃至 3겹으로 接合하여 袋狀의 容器를 만들어 食品을 넣고 熱接着 密封한 後 高溫加熱殺菌(Retort)에 넣어 통조림殺菌方法과 同一한 操作에 依하여 100°C 以上の 溫度로 加熱殺菌한 것으로서 空氣透過가 없고 光線의 遮斷性 및 密封性이 통조림과 같은 것을 말한다.

① 外層 필름의 種類

Polyester Film, *Polypropylene Film*, *Polycarbonate Film*, *Nylon Film*

② 內層 필름의 種類

Ethylene 重合體 *Film*, *Propylene* 重合體 *Film*

③ Retort Pouch의 耐熱性

120°C 까지 加濕, 加溫하여도 破損이 없다.

④ 密封性

例를 들어 보면 $130 \times 170\text{mm}$ 크기의 Pouch 에 180ml 의 물을 넣고 密封한 뒤 120°C , 30分間 加熱하여 常溫에 冷却하고 50kg의 荷重을 1分間 加하여 漏洩이 없다.

Retort Pouch 의 性質

項 目	單 位	方 向	RP—F	RP—T	RP—N
構 成	μ		Polyester (12) Al Foil (9) Polyolefin (70)	Polyester (12) Polyolefin (50)	Nylon (15) Polyolefin (50)
外 觀	肉 眼		不透明金屬光澤	半透明	半透明
Laminate 强 度	g/20mm 幅	세로 가로	1000	600	600
Seal 强 度	kg/20mm 幅	세로 가로	7 7	6 6	7 7
抗 張 力	kg/20mm 幅	세로 가로	8 8	7 7	10 10
늘 어 남	%	세로 가로	8 8	7 7	10 10
破 裂 强 度	kg/cm ²		4.5	4	4.5
引 裂 低 抗	g	세로 가로	80 90	50-70 65	60 70
Heat seal 範 圍	°C		180-230	150-220	150-220
酸 素 透 過 性	cc/m ² day atm at 27°C, 65%RH		0	118	55
水 蒸 氣 透 過 性	g/m ² day		0	3	3

(2) Retort Pouch 의 特徵

- 容器的 廢棄가 簡單하다.
- 開封이 쉽다.
- 더운 물에 넣으면 쉽게 더워진다.
- 完全殺菌이 되고 自然味가 있는 食品이 保存된다.
- 容器的 形態가 殺菌時間을 짧게하여 食品의 品質이 變化없이 保存된다.
- 以上과 같이 便利性이 있기 때문에 레저 性向에 맞는 容器로서 使用이 增大되고 있다.

(3) Rerort Pouch의 性質

各種 項目에 實驗한 性質을 보면 다음 表와 같다. RP—F, RP—T, RP—N로 表示된 것은 Retort Pouch 의 商品名으로서 開發會社에 따라 賦與된 記號이다.

美國에서 開發하고 있는 R—2 Retort Pouch의 性質을 보면,

外層: Polyester 필름 두께 0.0005" (1/2 mil)

中層: Al Foil 두께 0.00035" ($\frac{35}{1000}$)

內層: C—79필름 (Polyolefin) 두께 0.003" (3mil)
로 構成되어 있으며, 密封性은 溫度 77°F條件에서 1인치當 15~20파운드의 強度로 破損되지 않았다고 했다.

(4) Retort Pouch 의 用途

Retort Pouch 는 人類가 宇宙探險을 本格化함에 따라 脚光을 받게 되었다.

美國의 例를 들면 NASA 의 아폴로 8호 달 探險으로 달 나라에 到着한 宇宙人들이 그 곳에서 크리스머스를 맞이하여 祝賀食事に 提供된 七面鳥고기 料理는 Retort Pouch 에 包裝하여 携帶하여 가지고 간 것이었다. 그 뿐 아니라 美軍에서는 戰鬪食糧包裝容器로서 使用하고 있으며 使用

構 成	特 性	用 途
Polyester/Al Foil/ Polythylene	Al Foil을 中層에 使用하여 光線과 酸素가 完全 遮斷되어 內容物의 長期保存이 可能하다	카레食 品, 調理食品
Polyester/ Polyethylene	半透明으로 酸素와 光線을 完全히 遮斷하지 못하므로 內容物의 選擇使用이 必要하다.	調理食 品
Nylon Polyethylene		떡, 調理食品

하는 理由는 다음과 같은 長點이 있음을 알았기 때문이다. 휴대가 便利하였다. 開封하여 먹기 쉬웠다. 食品을 調理한 狀態로 오랫동안 保存이

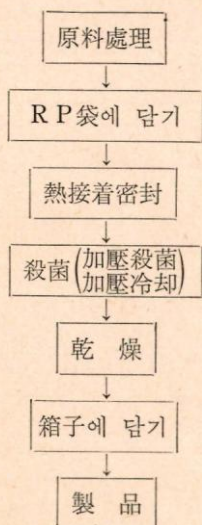
可能하였다. 容器的 材質이 優秀하였다. 空中에서 落下供給이 可能하였으며, 冷蔵保存이 不必要하였으며, 貯藏을 爲한 空間이 적게 所要되는 利點 등이다.

Retort Pouch 에 使用한 材料構成에 依한 用途를 紹介하면 다음과 같다.

(5) Retart Pouch 의 食品包裝工程

Retort Pouch 容器를 使用하여 食品을 包裝하는 工程을 살펴 보면 다음과 같다.

플라스틱 材料로 製造된 것이므로 包裝作業時나 取扱에서 亂暴하게 다루면 굽히거나 Pinhole



이 發生하게 되므로 取扱에 格別한 注意가 必要하다.

以上 說明한 바와 같이 Retort Pouch 는 더욱 便利하고 經濟性이 좋은 것으로 展望되기 때문에 開發의 進度가 해마다 빨라질 것으로 豫測되며 아울러 製造機械와 加工機械도 改善되어지고 있을 것이다.

앞으로의 食品包袋 容器와 材料의 發達方向은 使用 後 버려지는 廢棄物의 부피가 적은 것으로서 人間生活 環境에 公害를 주지 않는 特殊한 形態의 것이 要請될 것이다.

벌써부터 外國에서는 쓰레기處理에 苦心하고 있으며 環境 汚染防止에 最善策을 찾기 爲하여 莫大한 資金을 投資하여 專門研究業體로 하여금 研究 開發과 確認試驗을 委託시키고 있는 事實이 文獻을 通하여 發表되고 있다.

그러나 우리들의 事情은 조금 다르다. 各種 資源이 不足하여 現在는 새로운 形態의 食品包裝材料를 開發할 수 있는 課題는 當分間 어려운 現狀일 것이며 材料와 容器를 節約하는 分들은 瓶한 個 플라스틱 봉지 한 枚라도 아껴 쓰는 精神을 가지는 것이 이 資源節約 時代를 對處하여 나아갈 수 있는 方法이라고 생각한다.

끝으로 앞에 簡略하게 說明한 容器와 材料에 關하여 보다 깊은 技術 資料가 要求되는 讀者께서는 筆者에게 連絡하시면 積極 協調하여 드릴 것을 約束하면서 이 글을 맺는다.

● 保 安 을 生 活 化 하 자

冷凍食品의 包裝

金 瑩 昊

韓國包裝技術研究所 所長

1. 序 論

近年에 오면서부터 우리 나라는 急激한 經濟發展과 生活水準의 向上으로 食生活 樣式이 크게 變化되고 高級化 하였다. 政府는 이를 뒷받침 하기 爲하여 流通構造改善策의 一環으로 從來의 市場에서 수퍼 마켓으로 轉換하는 政策을 強力히 推進하고 이의 結實을 보게 되어 서울 번두리에 만도 數10個의 現代式 店舖가 開業하고 있으며 來年에는 더 많은 店舖가 문을 열게 될 것이다.

이러한 流通構造는 物品을 生産者로부터 中間商人을 거치지 않고 直接 購入하기 때문에 中間利潤을 排除하고 店舖管理의 効率化로 節減되는 費用을 消費者에게 주게 된다.

더욱이 從來에는 特殊專門市場에서만 取扱하던 生鮮類나 野菜가지를 全部 取扱하게 되어 깨끗한 環境에서의 쇼핑이 可能하게 되었다.

여기에 발맞추어 發展되어지는 것이 輸送方法의 近代化와 包裝의 改善을 들 수 있겠다.

종래의 市場에서 販賣하던 野菜類나 生鮮類 등은 거의가 無包裝狀態 또는 包裝을 하였다 할

지라도 取扱에 便宜를 考慮한 아주 前近代의인 包裝이었다.

그러나 지금에 와서는 輸送方法도 冷蔵, 冷凍方法을 使用, 商品의 變質이나 惡臭發生이 없고 單位時間에 輸送効率도 올릴 수 있으며 市場이나 消費處에도 이를 一貫시킬 수 있는 裝備를 갖추므로서 恒常 新鮮食品을 먹을 수 있게 되었다. 冷凍食品에 있어서 包裝의 役割은 매우 重要하고 크다.

加工食品을 除外하고 生鮮이나 野菜를 Prepackage하므로서 商品의 保護度 提高, 輸送, 取扱, 保管의 便宜성은 勿論 可食部만의 輸送으로 輸送費의 節減과 쓰레기 公害를 막는 데도 큰 役割을 하고 있다.

2. 冷凍食品과 包裝

1) 冷凍食品 包裝의 條件

包裝은 製品의 凍結, 貯藏, 輸送, 配送 및 販賣를 考慮하여,

첫째: 製品의 官能的, 品質의 特性을 保持할

것.

물재: 細菌學的 汚染 및 其他 汚染으로부터 製品을 保護할 것 (包裝資材로부터의 汚染을 包含)

세제: 乾燥, 脫水 더욱이 必要한 경우 技術的으로 可能한 限 漏洩로부터 保護할 것.

네제: 냄새, 맛, 色 其他 製品이 가지고 있지 않은 것을 製品에 주지 않을 것 등을 들 수 있다.

이들의 要求에 對한 包裝材로서 具備한 基本的 條件으로서의 品質保護 面에서 機械的 強度 (低溫, 高溫耐性), Barrier性이 크고 耐油 耐酸 등의 安定性, 衛生度 外에 作業性, 機械適應性, 印刷適性, 經濟性, 販賣性(店頭效果) 등이 必要하게 된다.

(1) 機械的 強度

從來는 -15°C 에서 -30°C 까지가 普通 冷凍溫度로서 使用되어 資材面에서 低溫耐性의 問題가 적었지만 이제는 極低溫에 依한 包裝冷凍이 開發되어 앞으로는 -80°C 以下の 低溫에서도 酸化하지 않는 材料가 必要하게 되었다.

冷凍食品의 包裝은 簡便性의 點으로부터 解凍調理 時의 補助手段으로서 重要한 役割을 가지고 있어 解凍時 包裝한대로 熱湯에서 加熱調理하고 解凍하는 方式의 製品이 普及되어 -80°C 의 低溫에서 100°C 以上の 高溫耐性도 要求되어 지게 되었다.

또 製造工程, 輸送, 販賣 過程에서 解凍中の 衝擊, 磨擦에 견딜 수 있는 強度도 크게 要求된다.

凍結된 食品은 一般的으로 外力에 依한 包裝材의 破裂이나 핀홀의 發生을 쉽게 한다.

冷凍食品은 製造工程에서 뿐만 아니라 消費者의 손에 넘어 갈 때까지의 流通段階에 있어서 甚한 外力과 磨擦을 받게 되어 包裝의 破損이나 핀홀이 發生한 곳으로 細菌이 侵入 二次汚染의 原因이 되기 때문에 包裝材의 低溫耐性은 製品의 衛生管理上 重要한 條件이 된다.

(2) Barrier 性

冷凍食品의 品質은 原料鮮度, 凍結 前 處理,

調理, 包裝方法의 適否, 凍結條件(速度, 終溫度), 冷藏條件(溫度, 期間, 溫度變化), 輸送中の 取扱, 鮮凍條件 등 여러 가지 要因이 합쳐 決定되어 진다. 따라서 이들의 條件에 따라 品質은 크게 左右되어 지며 그 中에서도 凍結, 冷藏條件과 包裝方法은 重要한 因子이다. 冷藏中에 있어서의 品質變化는 乾燥, 油燒, 變色, 香氣의 構成, 移臭 등의 表面變化와 蛋白變性 등의 內部變化로 大別되지만 品質保護 特히 表面保護의 觀點에서 包裝材料의 遮斷性은 重要하다. 또 乾燥를 防止하는 데는 防濕性이 좋은 것이 必要하게 된다.

이 外에도 防氣性, 光線의 遮斷性 등이 要求되어 Barrier 性이 크게 重視된다.

(3) 衛生面

日本食品衛生法 第7條에 따라 厚生省 告示 98號로서 冷凍食品의 保存基準에서 冷凍食品은 衛生的인 合成樹脂, 알루미늄 箔, 또는 耐水性 加工紙도 包裝 保存해야 한다고 規定되어 있다. 또 同法 10條 厚生省 告示 474號로서 器具 및 容器 包裝의 規格基準이 定해져 있는데 合成樹脂製 容器는 靑닐 포름알데히드, 重金屬, 蒸發殘留物, 過망간酸加里ウム 消費量에 對하여 適合한 使用을 規定하고 있다.

우리 나라의 國立保健研究院에서도 이 基準에 따라 合成樹脂 特히 PVC製品의 有害 判定을 내리고 있다.

더욱이 厚生省 告示 178號로서 鹽化비닐樹脂製의 容器包裝試驗이 追加되어 카드니움, 鉛, 디부틸錫化合物, 크레졸磷酸에스테르의 試驗에 合格하여야 함을 追加하였다.

其他 最近 問題가 되고 있는 PCB暫定基準 (5ppm 以下), 후달酸에스테르, 螢光染料, 印刷나 라미네이트 加工에서 發生하는 殘留溶劑 등의 有害試驗에 適合하고 그 外에 FDA規格에도 合致할 必要가 있다.

使用하는 包裝材料는 公的 檢查機關에 依해서 이들의 安定性을 確認함과 더불어 包裝工程에서 異物의 混入, 핀홀의 有無, 셀의 不良, 內容量, 製造年月日 등의 點檢과 체크設備, 作業管理基準의 完備가 必要하다.

(4) 表示面

消費者가 가진 4個의 基本權利는 첫째; 安全의 權利, 둘째 알려는 權利, 세째; 選擇의 權利, 네째; 意思反映의 權利라 함은 주지의 사실이다.

어느 包裝도 마찬가지지만 冷凍食品에 있어서는 表示가 더욱 重視된다.

表示를 보고 安心하고 살 수 있는 冷凍食品으로서의 適正表示는 包裝條件 가운데 重要な 要件이다.

(5) 日本市販冷凍食品의 包裝 例

分類	品 目	包裝材 構成
水 産 物	보리 새우	PE
	튀김새우	ON/PE(PS平板)
	회 오징어	ON/PE(")
	고래	ON/PE, PE
	정어리	PE
	닭게 전복	收縮 PVC ON/PE
農 産 物	고구마	ON/PE
	꽃콩	ON/PE, PE
	사탕수수	PE, PET/PE
	굴	ON/PE+紙器, PE
	딸기	ON/PE+紙器
	호박 파능채	ON/PE ON/PE, PE
調 理 食 品	코롯케	OPP/PE, PET/PE MST/PE(PSP Tray)
	햄버거	ON/PE(PSP Tray) ON/PE(紙器 Carton)
	하루마끼	OPP/PE, MST/PE (PSP Tray)
	차왕무시	紙器 Carton (ON/PE)
	內당고	" (")
	肉만	PT/PE
	슈우마이(中國 燒賣)	OPP/PE, MST/PE (PSP Tray)
	수꾸	紙器 Carton (ON/PE)
	피자파이	紙器 carton
	이테리안그라탄 (Italiangratin)	Aluminium Cup

食品衛生法の 表示基準은 名稱, 製造 또는 加工年月日, 製造 加工處, 所在地, 製造, 加工者, 姓名, 添加物, 使用明細, 保存溫度의 基準 攝取時의 調理方法 등의 表示를 義務化하고 있다.

2) 包裝材料的 使用과 經濟性

前述한 바와 같이 冷凍食品의 包裝方法은 大別하여 Carton 包裝과 필름 包裝으로 볼 수 있다.

現在 필름包裝材로 使用되고 있는 것은 Poly-cello, Nylon+Polyethylene, Polyester+Polyethylene 등의 라미네이트 필름이 主가 되고 여기에 Tray를 組合시킨 것이 大部分이다.

最近에는 Carton의 시스템化 등의 技術이 發達하여 Carton 包裝이 增加하는 傾向을 보이고 있다.

그 밖에 알루미늄 箔 容器도 使用된다. carton 包裝은 지금 不況期를 맞아 一時的으로 成長이 鈍化되었지만 앞으로는 매우 有望하다고 보아진다. 카톤 包裝에는 System Carton과 Sack Carton이 있다.

Sack方式은 쇼핑백 형식으로 만든 카톤에 필름 包裝한 商品을 넣는 것으로서 商品의 保護度는 좋지만 디스플레이 効果는 떨어져 있다.

이 경우는 包裝費가 필름 包裝만 하는 것에 比하여 카톤 값이 더 들게 되어 近來와 같이 包裝材가 高價인 狀況下에서는 메리트가 적다.

다른 하나는 前述한 Sack Carton의 缺點을 補強한 것이 System Carton이다.

이것은 폴리에틸렌 등을 코팅한 板紙 그대로를 自動製箱機로 箱子를 만들어 內容品을 필름 包裝하지 않고 直接 充填 히트셀 하는 것으로서 필름이나 트레이를 省略하게 되어 經濟的 메리트는 勿論 디스플레이 効果도 매우 크다.

그러나 價格競爭이 강한 곳에서는 經濟性이 第一 重要視되기 때문에 石油派動時 樹脂價의 暴騰으로 필름 包裝이나 카톤包裝費가 거의 一致하여 메리트가 많은 System Carton의 導入을 講究하게 되었지만 그 후 카톤의 價格도 引上되었기 때문에 結局은 從來의 필름 包裝을 再使用하는 경우가 많아졌다.

日本의 例를 들어 價格을 比較해 보면 1包裝當 필름 包裝의 경우 트레이를 合하여 10ㄲ 以下

이고 카톤의 경우는 前後로서 코스트 면에서 보면 필름 包裝이 有利하다.

때문에 一時 카톤 包裝을 全面的으로 採用한 메이커에서도 價格競爭이라는 冷凍食品業界가 現在 直面하고 있는 嚴然한 狀況下에서 필름 包裝의 再使用은 勿論 카톤 包裝의 急進的인 沸은 좌절되고 말았다.

包裝材의 價格引上으로 影響을 받는 冷凍食品 包裝의 問題는 資源節約化와 適應包裝을 共同으로 推進하여 對象商品의 特性과 流通構造에 따라 適當한 材料를 使用하게 되겠지만 앞으로 필름과 트레이에 依한 包裝이 冷凍食品 包裝의 主流가 될 것은 當然한 것이다.

即, 같은 필름 包裝에 있어서도 調理 冷凍食品, 農產物 冷凍食品, 畜產物 冷凍食品에 따라서 필름의 種類를 바꾸지 않으면 안된다.

또 調理 冷凍食品에 있어서는 簡單히 保護面만이 아니고 販賣促進의 効果도 考慮하여야 한다고 할 때 必然的인 것이다. 現在の 動向으로서는 카톤 關係나 알루미늄 箔 같은 包裝材는 高級品에 使用되고 最近 商品의 高級化가 積極的으로 推進되고 있기 때문에 카톤의 需要도 增加되리라 判斷된다.

다른 한 편 大量消費型商品은 可能的 限 簡素化된 包裝, 即, 라미네이트를 中心으로한 필름 包裝이 大部分을 차지할 것이다.

다만 問題가 되는 것은 트레이 包裝으로서 現在에는 製造工程에 트레이 包裝工程이 組合되어져야 하는 것이 必須的이기 때문에 一部 메이커에서는 이를 없애고 同業者와의 協助로 필름 包裝이나 카톤 包裝으로 標準化하여 善意의 競爭을 하자고 提議하는 곳도 있다.

(3) 主要 메이커의 意見

(1) 日本冷蔵

日本冷蔵이 카톤을 使用하고 있는 商品은 크림코룻케, 하루마끼, 차왕무시 등 一部 高級品으로서 그 點有率은 全商品의 10%밖에 되지 않는다. 當初는 카톤의 比率을 높게 計劃하였으나 Pouch에 比하여 包裝材料 코스트가 높아져 品目を 줄이게 되었다.

當初 카톤을 많이 使用하게 計劃한 것은 販賣促進의 면과 商品保護 면에서 였다. 예를 들면 차왕무시 등 液體商品이 그 例로서 流通段階에 있어서의 破袋가 發生 카톤으로 補強하게 되었다. 冷凍食品의 카톤化에는 여러 가지의 問題가 남아 있다.

即, 冷凍食品產業은 確實히 伸長하고 있지만 아직 本格化 되지는 못했다.

日本冷蔵에서 生産하고 있는 調理食品의 品種은 160種에 이르고 있지만 그 중에서 主로 事業單位가 되는 品種은 슈마이, 교요자, 햄버그, 코룻케, 새우후라이의 5品目으로서 他會社도 마찬가지로 이 品目에만 集中시켜 과잉경쟁을 하기 때문에 包裝費의 上昇은 어쩔 수 없는 狀態이다.

또 冷凍食品產業은 設備投資가 다른 產業보다 크고, 加工方式이 單純하고, 알려져 있어 自然材料에서 加工費의 範圍가 크지 않고 流通費가 커서 包裝費에 많은 費用을 支出할 수 없는 것이다.

앞으로는 冷凍食品 本然의 意義를 찾아 包裝形態나 包裝材, 包裝方式을 講究하지 않으면 안될 것이다.

(2) 日本水産

冷凍食品의 카톤化에 對한 日本 水産의 基本的 見解는 包裝에 돈을 들인다는 것은 疑問이다 라고 잘라 말하고 있다. 日本 水産이 카톤에 넣는 商品은 가니크림, 코룻케, 하루마끼, 화이트후렛 슈가 袋로부터 카톤으로 바뀌었다. 이들은 高級品으로서 이제까지 半은 피로타이프型 袋로 使用되고 있다.

필름 袋의 包裝은 트레이에 포리에스테르(라미네이트)를 主로 使用하고 있다. 이들 資材는 高價이지만 安定되어 있기 때문에 當分間 變更되지는 않을 것이다.

昨年の 石油 쇼크 以後는 플라스틱 包裝材가 品貴되어 카톤의 價格과 거의 같은 程度로 되었기 때문에 한 때에는 카톤으로 轉換할 檢討를 한적도 있었다. 그 후 紙價의 大幅 引上으로 包裝形態를 變更하지는 못했다.

現在の 包裝價格으로서는 P.P. 트레이에 폴리

에스텔을 사용한 필름 포장에 비하여 카톤은 거의 10배에 가까운 가격이 된다.

카톤 포장으로 바꾸지 못하는 이유는 냉동식품 업계의 과잉경쟁, 가격경쟁에 원인이 있다고 할 수 있다.

現在 日本의 冷凍食品 메이커는 400개社를 넘고 있고 그 수는 繼續 늘어나고 있으며 冷凍食品의 需要도 늘지만 메이커의 生産容量의 増加에는 미치지 못하고 있기 때문에 業界間의 競争은 더욱 深化될 것이며 包裝費에도 더 많은 돈을 支出하지 않으면 안되게 되었다.

그러나 이 問題는 業界 共通의 關心事로서 解決 되어져야 할 것이다.

(3) 日魯食品

日魯食品 Co.의 고베工場은 1973年 5월에 完工하여 最新設備을 導入한 工場으로서 生産品目 中에서도 機械的 成形이 되는 調理食品, 후라이類를 生産 슈마이, 교요자, 햄버거 등 40餘種에 이르고 있다.

包裝形態는 거의 全品目을 트레이에 自動充填해서 폴리에치렌과 미네이트 필름으로 包裝한다.

이 方式는 가장 自動化되기 쉽고 특히 同 工場의 경우 每時 2萬個의 교요자를 成形機 18臺에 라인을 自動化시켜 包裝工程도 自動包裝機 10臺를 전부 移動시키는 量産 시스템을 完成시켰다.

카톤 包裝은 햄버거에만 適用하였지만 今年 下半期부터 發賣한 「肉당고」를 위하여 古林紙工을 通하여 수프린터 시스템 「Tray Tight」를 導入하였다.

4) 冷凍食品과 包裝檢査

冷凍食品도 他食品과 마찬가지로 人體에 미치는 영향, 異物質의 混入, 重量, 셀의 不良, 製造年月日の 미스, 필름의 핀홀 등으로 많은 어려움이 發生되므로 檢査에 滿全을 期해야 한다.

(1) 異物混入

異物質의 混入은 여러 가지를 들 수 있지만 머리 카락, 害虫, 플라스틱 片, 鐵片(粉), 非鐵金屬, 木片, 유리조각, 原材料屑물 등을 들 수 있

으며 混入經路로서는 原材料의 仕入段階에서 混入되는 경우와 工場 內에서의 汚染, 製造工程에서의 混入으로 나눌 수 있다.

이것은 原材料의 仕入處理, 工場 內의 清潔, 機械의 完全整備만이 이를 解決할 수 있다.

(2) 重量, 個數不足

冷凍食品의 形態에 따라 重量으로 表示하는 것과 個數로 表示하는 것이 있지만 個數도 表示되는 것은 注意만 기울인다면 解決될 수 있고 重量不足은 成形過程에서 問題가 發生되므로 특히 自動의 경우 細心한 設計가 必要하다.

(3) Seal 不良과 製造年月日の 錯誤

이것은 肉眼檢査로서 체크된다. 製品을 箱子에 包裝하기에 앞서 센터 씨링部分을 체크하고 製造年月日을 確認하여 即時 是正하게 하여야 한다.

(4) 핀 홀

핀홀은 流通段階에서 發生하는 경우가 많으므로 箱子 內에 핀홀을 만드는 要因을 除去한다든지 緩衝材를 넣어 핀홀을 防止해야 하며 이것은 필름의 두께에도 큰 關係가 있으니 價格을 參考處理해야 한다.

5) 冷凍食品에 많이 사용되는 PP Tray

冷凍食品에 사용되는 Tray의 材質은 PP, PVC, HIPS, OPS가 많이 使用되고 있으나 그 中에도 PP Tray가 가장 많이 使用되는데 그 特性은 다음과 같다.

(1) 無毒性

PP는 FDA 規定에 食品包裝用으로서 無毒性이 確認되었다. 또 廢棄燒却 時에 有毒가스를 發生하지 않는 利點을 가지고 있다.

(2) 耐熱性

冷凍食品에 使用하고 있는 材質의 實用耐熱溫度는 PP=120~125°C, PVC=60~65°C, HIPS=85~90°C로서 他材料에 비해 越等하다.

(3) 耐寒性

50%에서도 強度를 維持하므로 急速冷凍法에 充分히 맞춰질 수 있다.

(4) Heat Seal性

히트 실링이 잘 되어 Top Seal Type의 包裝形態에도 問題가 없다.

(5) 耐油性

폴리오레핀系の 不活性이라는 特性에 따라 뛰어난 耐酸, 耐알칼리性을 가지고 있으며 多油食品의 包裝時에도 可塑劑, 低分子量物의 溶出이 없다.

6) 우리 나라의 實情

우리 나라는 이제 冷凍食品의 發芽期를 맞고 있다. 生産되는 品種도 적지만 流通構造도 體系化되지 않았다.

包裝方法도 필름 單一種이나 트레이에 필름을 붙이는 程度이며 일일이 손으로 包裝하고 있다. 그러나 冷菓子界에서는 前述한 필름 包裝이나 카톤方式이 다 使用되고 있다. 冷菓子は 今年까지 좋은 경기를 맞아 來年에는 新規로 生産業體가 登場되어 冷菓子業界는 벌써부터 販賣戰略과 包裝에 神經을 써 플라스틱 트레이를 紙 컵으로 바꾸는 問題를 檢討하고 있다.

지금까지 冷菓子業界가 使用하고 있는 包裝材는 Tray에 HIPS, PVC, PP 등이 使用되고 필름은 PP에 폴리에틸렌을 라미네이트한 것이 大部分 使用되고 있다.

3. 結 論

첫째, 今後에도 冷凍食品의 需要와 生産은 繼續 增加될 것이지만 衛生的인 品質保存性이 있어야 하고 調理의 簡便化에 맞는 包裝形態가 基本

的으로 要求된다.

現在 冷凍食品의 包裝形式은 플라스틱 필름을 基調로 한 Flexible Package가 大勢를 點하게 되어 나어론, 폴리에틸렌 등 單體 필름의 長點을 살린 라미네이트 필름이 使用될 것이다.

그러나 商品의 高級化 店頭效果 등의 觀點에서 Flexible Package가 徐徐히 Carton Package로 變化될 것이다.

이것은 品質保持 外에 充填效果가 빠르고 生産性의 向上과 같이 包裝의 節約化, 店頭效果, 플라스틱의 廢棄處理의 容器, 容器체로 調理供食되는 調理의 簡便性으로 利點이 認定된다.

둘째, 省資源, 過剩包裝問題에서 包裝의 合理的인 利用을 考慮하지 않으면 안된다.

예를 들면 트레이, 후렉시블 包裝形式의 二重 包裝 形態에 있어서 트레이의 使用은 製造工程上 그의 必要性에 따라 簡單히 省略되지 않겠지만 包裝의 二重化를 防止하는 意味에서 內容物을 트레이에 充填한 後面을 卷狀의 필름으로 히트 실링하는 트레이 실링 包裝도 考慮할 必要가 있다.

셋째, 冷凍食品의 包裝形態에 要求되는 上記의 諸條件을 滿足시킬 경우 必然적으로 增加할 包裝經費를 어떻게 合理化하는 것이 課題이다.

冷凍食品은 低原流通되기 때문에 一段食品과는 物的流通費가 많이 드는 商品이기 때문에 生産 코스트가 點하는 包裝經費는 極力 節約하지 않으면 안되지만 工程의 라인 바란싱을 考慮하여 浪費가 없는 包裝의 시스템화 라인화, 包裝의 簡略化, 包裝形態의 標準化, 또 包裝材料의 性能向上에 依한 包裝材의 節約 등을 檢討할 必要가 있다.

네째, 包裝디자인, 調理方法, 適正表示도 아울러 講究할 必要가 있다.

本稿는 株式會社 日報에서 發刊한 月刊包裝技術誌 PACKS 9월에 掲載된 特輯 “適正한 冷凍食品의 包裝”을 參照했음을 밝혀 둔다.

金屬罐의 製造와 材料

姜 智 元

三和製罐(株) 品質管理課長

1. 序 言

金屬容器에 使用되는 材料로서는 錫鍍鋼板(Tin-Plate)과 錫鍍用原板(Tin meal 或은 Black-Plate)으로서 두께가 0.2mm부터 0.4mm까지 薄鋼板을 使用하고 있다. 이 錫鍍鋼板(Tin-Plate)은 英國의 Peter Durand 氏가 1810년에 英國의 特許를 얻는 것이 始初가 되었는데 이 Tin-Plate는 低炭素鋼板에 순수한 錫을 도금한 것으로 광택이 있고 耐蝕性을 가진 금속으로서 비교적 製罐加工性이 優秀하며 고속납땜과 印刷 및 塗裝이 쉬어 食品衛生上 견지에서 다른 重金屬에 비해 비교적 毒性이 弱한 것으로 알려져 있는 食品의 貯藏용기로서 國內外에 널리 使用되고 있다. 最近에 와서는 食生活의 近代化는 勿論 政府의 施策인 輸出增大에도 中樞的인 位置를 점하고 있다.

여기서는 紙面關係上 筒조림 공관의 概念的인 說明만 하고자 한다.

2. 金屬罐의 種類

1) 目的에 의한 分類

- ① 식관(Sanitary Can).....통조림用 공관(殺菌하는 관)
- ② 미술관.....약품관, 과자관, 설탕관, 오일관 등 잡관

2) 形狀에 의한 分類

- ① 丸罐.....원형관
- ② 角罐
- ③ 오발관

3) 罐의 構成에 의한 分類

- ① 스리 피이스 罐(Three-piece Can)胴, 蓋, 低 3部分으로 構成
- ② 투 피이스 罐(Two-piece Can)胴, 蓋 2部分으로 構成

4) 內面塗裝 有無에 의한 分類

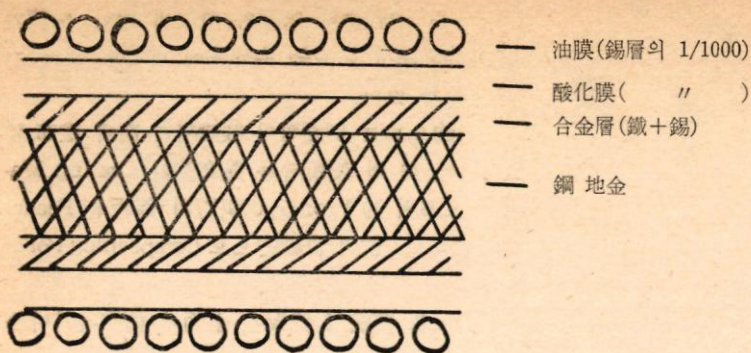
- ① 백관.....內面무 도장관
- ② 도장관.....內面 에나멜 및 락카로 처리한 罐

3. 金屬罐의 原資材

1) 錫板(Tin-Plate)의 一般性質

錫板은 0.05~0.11%의 炭素를 含有하는(低炭素) 鋼薄板에 錫을 0.0005~0.0001의 두께로 錫鍍한 것으로서 이 얇은 錫層은 大氣나, 통조림 食品에 의하여 腐蝕하기 쉬운 鋼을 보호하는 防壁의 役割을 하고 있다.

이 錫의 얇은 層과 地金鋼板과의 사이에는 鐵



錫板의 斷層圖

과 錫의 合金部가 介在하고 錫板面의 錫層은 肉眼으로는 연속적인 層으로 보이지만 實際로는 鋼面까지 達하는 微細한 孔, 즉 Pin-hole이 많이 存在하고 있다.

이것이 現在의 技術로는 避할 수 없는 缺點이다.

錫은 比較的 연한 金屬이기 때문에 이 錫層은 製罐作業中 마찰로서 상처가 發生하기 쉽고 部分的으로는 微細한 錫面을 노출시킬 때가 있다.

規格上에는 熱漬錫板의 平均 錫付量을 1m^2 當 11.2g 로 되어 있다. 錫板의 Pin-hole의 程度는 錫의 鍍錫量과 밀접한 關係가 있으며 錫板加工中의 傷處도 鍍錫量이 많을 수록 적고 耐蝕性도 적어 진다. 即, 罐蓋의 力輪打罐 Mark 罐胴의 열 붙임 부등에 균열이 생기기 쉽고 特히 깊은 균열은 不可하고 全然균열의 發生없이는 加工이 不可能하다.

熱漬錫板은 錫鍍金이 部分的으로 鋼板에 大量 묻쳐져 있으나 電氣錫板은 大端히 均一하게 鍍 錫되어 있기 때문에 熱漬錫板보다 훨씬 效果的 이라고 생각된다.

이와 같이 電氣錫板은 電氣錫板에 比해서 鍍 錫量은 적지만 而蝕性이 우수하다. 더구나 電氣 化學的인 酸化 皮膜을 가지고 있다.

熱漬錫板에 있어서는 그 鍍錫作業時 용해한 錫이 固化하기 始作하자 곧 大氣中の 酸素가 錫과 作用하기 始作하여 눈에 보이지 않은 얇은 錫酸 化物의 膜을 만들고 이 膜은 시간과 더불어 增 大하려는 傾向이 있다.

특히 濕氣가 많은 場所에서는 그 發達이 大端

하다. 酸化皮膜은 酸素를 透過시키기 困難하여 그 後의 酸化 進行을 防止한다. 다음으로 錫鍍 金 後에 熱錫板에는 Palm-Oil 을 塗布하며 ($0.2 \sim 0.5\text{gr}$ Base-box 當), 電氣 鍍錫板에는 綿實油로 塗布한다 ($0.1 \sim 0.2\text{gr}$ Base-box 當).

2) 錫板의 種類

① 錫板의 Temper (調質度)

錫板의 加工性 或은 調質度는 보통 Temper 라고 하는 用語로 表示하며 罐을 加工할 때의 難 易 및 罐의 強度에 影響을 주므로서 重要한 性 質이다. 그 種類는 Temper 1~6까지 6種類로 細 分된다.

② 錫板의 크기

보통 ($20'' \times 14''$) 및 ($20'' \times 28''$) 2種類가 있 으나 자동제관기로서는 한 종류의 罐胴 또는 蓋低 가 大量生産됨에 따라 錫板의 節約을 위하여 現 在 特別 사이즈 (Special Size)의 錫板이 많이 利 用되고 있다.

③ 錫板의 두께는 Base-Box 當 ($20'' \times 14'' \dots 112$ 枚)의 重量으로서 表示한다.

④ 錫板의 重量

$20'' \times 28'' \times 112$ 枚의 重量을 標準重量이라고 하 는데 算出方式은 Base-Box ($14'' \times 20'' \times 112$ 枚)의 重量을 2배해서 0.4536kg 을 곱한 것이다.

計算 例

$85\text{L} \times 20'' \times 28'' \times 112$ 枚의 경우

$85 \times 2 \times 0.4536 = 77.112$

$\therefore 77.1\text{kg} \dots \dots$ 標準重量

錫板의 두께와 標準重量

mm		枚 數	重 量	1枚의 重量
75L	0.21	112	68.0kg	607kg
80L	0.23	//	72.6	648
85L	0.24	//	77.1	688
90L	0.25	//	81.6	729
95L	0.27	//	86.2	770
100L	0.28	//	90.7	810
103L	0.29	//	93.4	834
107L	0.30	//	97.1	867

Size: 20"×28" 일 때

⑤ 鍍錫量

분 류	표준도금량	최저도금량
	g/m ²	g/m ²
ET # 25	2.80	2.47
# 50	5.60	5.04
# 75	8.40	7.62
# 100	11.20	10.09
HD	12.32	8.97

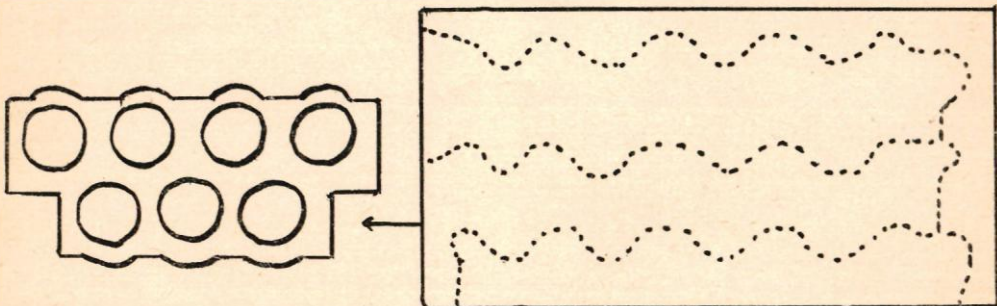
4. 空罐 製造 概要

空罐의 製造는 極히 高度의 技術과 더불어 大端히 精密한 機械를 要한다. 더구나 自動機器의 配列에 依한 自動製罐에 있어서 특히 空罐製造 速度가 高速化 되었다.

다음은 三和製罐에서 使用하고 있는 主要 製罐機에 對해서 略述하겠다.

1) 塗裝機(Coating Machine)

통조림用 空罐은 內面 및 外面에 塗料를 塗布할 경우가 많다.



이것은 內容物의 保護와 發錆에 對한 保護가 그 目的으로서 塗料는 內容物에 따라서 여러 가지 種類가 있다.

一般的으로는 切斷하여 製罐되기 前에 塗布 乾燥하는데 이 때 使用되는 塗布機가 Coating Machine 으로서 約 1 ton (1,000枚)의 錫板을 Feeder 에 供給하면 1枚씩 自動的으로 Composition Roller 에 運搬되어 錫板表面에 Enamel 이 塗布된다. 一般的으로 蓋底用 錫板은 全面에 塗布되지마는 胴體用 錫板은 납땀이 必要하므로 表面에 Groove 를 切込한 Roller 로 所謂 Spot Coating 된다.

2) 乾燥爐(Oven)

Oven 은 塗料를 塗布한 錫板을 燥付乾燥하는 裝置이다.

보통 Oven 은 40~60m 의 깊이를 가진 燃燒 乾燥機로 燥付에는 Gas 또는 燈油가 使用되고 있다. 燃燒室에서 燃소된 空氣는 Oven 內에서 순환하여 錫板에 燥付乾燥된다. Oven 出口에는 Coating Zone 이 있어 燥付乾燥 錫板을 冷却한다.

錫板은 Coating Machine 으로부터 直接 Oven 에 供給되고 Wicket 사이에 세워져 Oven 內로 移動한다.

Oven 內에서는 溫度管理가 엄격히 管理되고 있다. 品種에 따라서 相異하지만 當社에서는 一般的으로 200°C~210°C로 燥付時間은 10~20分 程度로 하고 있다.

燥付乾燥가 잘못되면 다음 工程에서 製品에 致命的인 影響을 준다.

3) 金屬印刷機

수요자의 注文에 따라 罐胴 또는 罐蓋外面에 印刷할 때 使用되는 機械로서 印刷잉크는 數個의

잉크로라로 均一하게 分布시켜 印刷版은 아연판 혹은 알루미늄板으로 만들어져 印刷에 있어서 잉크를 塗布하지 않는 部分은 물에 依해서 反發하도록 되어 있다.

印刷送板기구 및 燒部工程은 Coating Machine 과 同一하다.

4) 波形切斷機(Soroll Shear Press)

錫板으로 뚜껑을 打拔할 때의 錫板을 波形으로 切斷하는 機械다. 錫板을 波形으로 절단하는 것은 錫板은 가장 수율이 높게 利用하기 위한 것으로 行한다.

錫板面에 보통 palm 油를 塗布하는데 이것은 용이하게 打拔키 위한 것이다.

5) 底打板機(Automatic Press)

蓋底를 打發하는 機械로 Blank Feed Punch 와 Die 및 Curling Machine 으로 構成된다. Soroll Blank 를 일단 Sticker 에 놓으면 自動的으로 1 枚씩 Blank Feed 에 供給한다.

이 Blank 는 Punch 와 Die 部分에 一定한 Pitch 로 보내어지는 同時에 뚜껑이 所定の 치수와 形狀으로 打發되고 End Kicker 에 의해서 強制的으로 Culing machine 에 보내져 Curl 된다. 그리고 打拔 後의 Scrap 는 自動的으로 除去된다.

6) 고무 塗布機(Sealing Compound Lining Machine)

罐胴에 뚜껑을 卷締할 때의 Packing 材料로서

뚜껑의 Seaming Panel 에 Sealing Compound 를 塗布하고 이것을 乾燥하는 기계이다.

Compound 는 下部 Drum 으로부터 壓力에 依해서 Nozzle 에 供給하여 回轉하고 있는 뚜껑에 塗布된다. 이 때 塗布量은 많아도 적어도 안되며 適當한 塗布가 되도록 管理가 따라야 한다.

7) 錫版 切斷

正確하게 罐胴의 치수로 錫板을 切斷하는 機械이다. Feeder 에서 Slitter 로 供給된 錫板은 2 個 工程으로 所定の 치수로 切斷되는데 第1 工程에서는 방향의 길이로 切斷되며 第2 工程에서는 罐의 높이 方向의 길이로 切斷된다. 切斷된 Blank 는 自動的으로 Sticker 에 積載된다.

8) 製胴機(Body Maker)

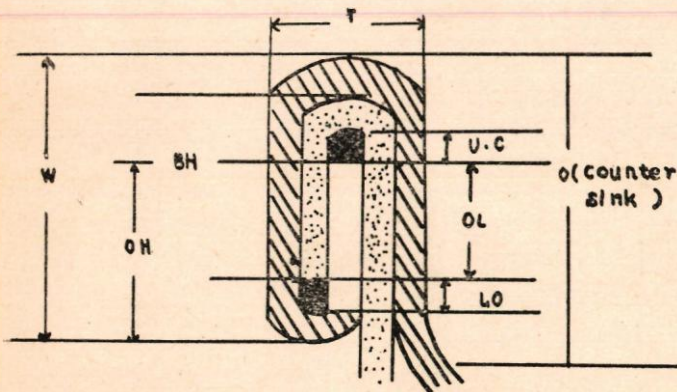
Slitter 에서 切斷된 Blank 를 圓形으로 하고 Lap 및 Look 를 形成하여 납땜을 하는 기계이다.

Blank 를 Hopper 에 積載하고 여기에서 Blank 1枚씩 眞空 Suction 에 依해서 機械內로 供給한다.

即, Notcher Station→Edger Station→Hammer Station→Pre Heat→Soldering→Post Heat→Wiper Station→Cooling Station 을 거쳐 다음 工程에 보내진다.

9) 綠曲機(Flanger)

Body Maker 에서 거쳐나온 罐胴을 2重卷締를



〈參考〉

T=Thickness

BH=Body Hook

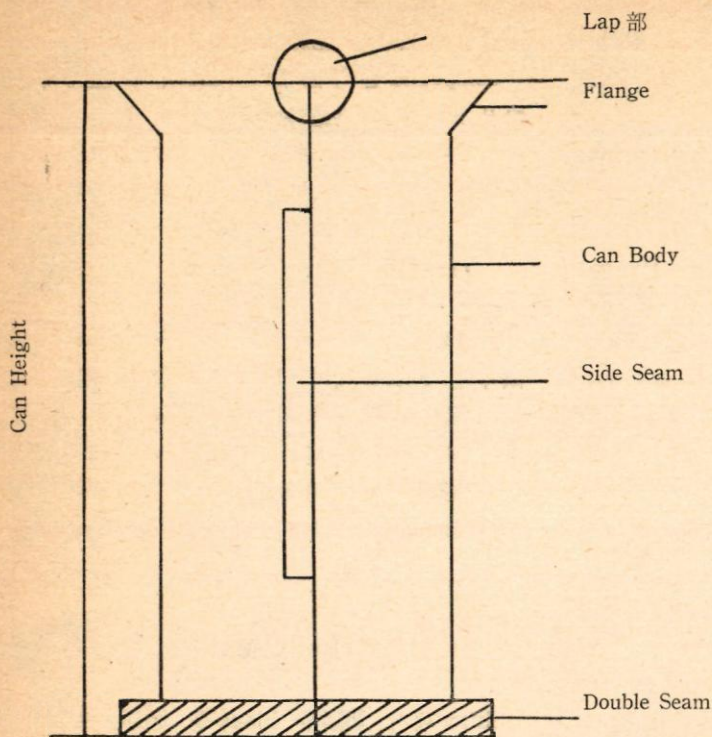
CH=Cover Hook

UC=Upper Clearance

LC=Lower Clearance

OL=Over Lap

W=Width



하기 위하여 兩面을 外側으로 구부러지게 하는 機械이다. 이 機械는 보통 4개의 Pilot 로 이루어져 있으며 이 “R”(曲線)에 따라 成形된다.

Spindle 에 附設한 Brush 로서 內面을 닦아서 이 物質을 除去시킨다.

10) 除塵機(Can Cleaner)

Boody Maker 에서 땀납을 Wiping 할 때 飛散入된 땀납粒 기타 이 物質을 除去하고 罐內를 깨끗이 하기 위한 機械이다. 이 機械는 數本の

11) 2重卷締機(Double Seamer)

第1卷締 Roll, 第2卷締 Roll, Chuck, Lifter가 4大要素로 되어 있는데 이 機械는 Flange 된 罐胴과 Curl 되고 Compound 로 塗布한 罐을 합쳐서 卷締한다.

實罐 치수 標準值

호 칭	안 지 림 mm	높 이 mm	내 용 적 ml	종 류	비 고
202-1	52.3	56.5	102.8	상하 2중원체	버섯 1호관
202-2	"	104.3	207.9	"	주스 200gr관
202-3	"	132.8	273	"	주스 250gr관
211-1	65.4	39.2	108.9	"	참치 3호관
211-2	"	52.7	152.5	"	8호관
211-3	"	69.2	210.7	"	버섯 2호
211-4	"	81.3	249.3	"	과실 7호
211-5	"	101.1	318.1	"	7호
211-6	"	122.1	384.3	"	주스 7호
301-1	74.1	36.0	125.9	"	평 3호
301-2	"	39.2	138.6	"	계 3호

301-3	74.1	50.5	187.5	상하 2중권체	휴대관
301-4	"	59.0	223.2	"	6호
301-5	"	81.3	318.7	"	5호
301-6	"	95.3	379.3	"	버섯 3호
301-7	"	113.0	454.5	"	4호
307-1	83.5	45.5	208.4	"	참치 2호
307-2	"	51.1	240.5	"	평 2호
307-3	"	55.9	265.2	"	계 2호
307-4	"	113.0	572.7	"	3호
307-5	"	142.0	732.0	"	버섯 4호
401-1	99.1	59.0	396.6	"	참치 1호
401-2	"	68.5	468.2	"	평 1호관
401-3	"	71.7	493.7	"	계 1호
401-4	"	120.9	872.3	"	2호
603-1	153.5	169.4	2,974.6	"	1호
603-2	"	176.8	3,090.5	"	특 1호
400-	98.6	117.8	818.7	돌림띠 상하 2중권체	분유 1호
404-1	105.3	97.8	788.5	"	분유 2호
404-2	"	118.05	945	"	분유 5호
401-5	99.1	112.3	793	"	분유 3호
401-6	"	118.03	845	"	분유 4호

5. 食罐의 選擇과 取扱法

空罐을 購入하기 前에 考慮하여야 할 점은 罐의 選擇으로서 罐은 内容食品에 適當하고 올바른 製罐材料를 使用하여 優秀한 技術로 製罐된 品質이 좋은 것이라야 한다. 즉 品質이 均一치 않으면 안된다. 이것은 信用있는 製罐會社에서 엄격한 管理下에서 自動製罐機에 依해 製罐된 製品을 購入하면 危險은 없다 하겠다.

그렇지 않고 小工場의 手動機械로 製罐된 空罐은 우선 均一한 品質을 기대하기가 어려우니 可能한 限 이러한 空罐은 피하는 것이 賢明하다고 하겠다. 특히 輸出통조림에 均一치 못한 空罐을 使用하여 國際의 不信을 招來할 우려가 있으니 各별한 注意가 必要하다.

1) 不良통조림 原因別 分類

- ① 空罐自體不良
- ② 통조림 製造作業中 技術上 잘못
- ③ 内容物에 맞지 않은 空罐使用
- ④ 空罐 및 實罐의 取扱과 저장 중 不注意로

서 다음과 같이 分類할 수 있다.

- a. 細菌學的 原因.....加熱殺菌前 原料의 汚染, 원재 불량에 의한 汚染, 殺菌不足
- b. 化學的 原因.....수소팽창, 酸敗 등
- c. 物理學的 原因.....Refort 造作不良 탈기不足, 内容物 過多 충전.

2) 空罐 自體 不良을 보면

- ① 錫板關係.....Pin Hole 表面不良
- ② 뎀납 不良
 - Lap部 接合 不良 ○ Lap部 뎀납 過多付着
 - 뎀납 飛散過多 ○ Side Seam 浸潤不良
- ③ 卷縮不良
 - 汚染 ○ 異物含入 ○ 卷縮不良
- ④ 印刷不良
 - 印刷가 뭉그러 지거나 색조 및 變色
 - 도막상처.....상처로 석판면 露出
 - Eye Hole ○ 塗料臭...焼付不足
- ⑤ 蓋體不足
 - Rubber 切斷 ○ 휘어진 뚜껑
- ⑥ 其 他
 - 發 錆罐 ○ 罐 變形된 것
 - 치수不良 ○ 卷取不良

防水 防鏽包裝

趙 鍾 琇

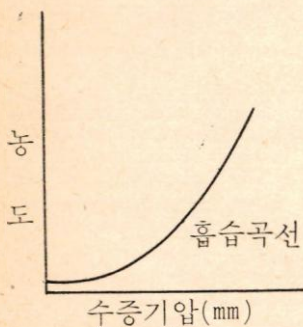
漢陽大 産業科學研究所 副所長

1. 防濕包裝 材料

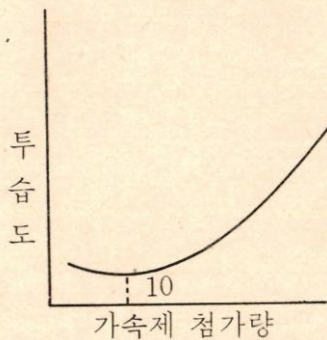
防濕包裝材料는 다음과 같이 크게 나누워 진다.

(1) 단체피막 : 플라스틱 막, 金屬箔막

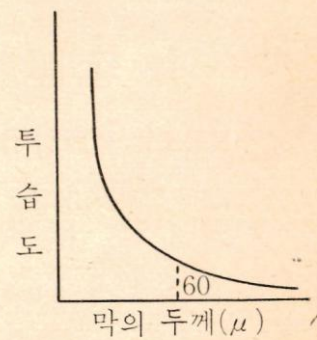
(1) 폴리에치렌



(2) 폴리염화비닐 (P.V.C)



(3) 폴리프로필렌

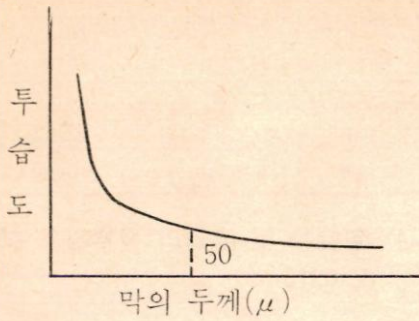


(2) 종이 表面에 단체피막을 붙인 加工紙.

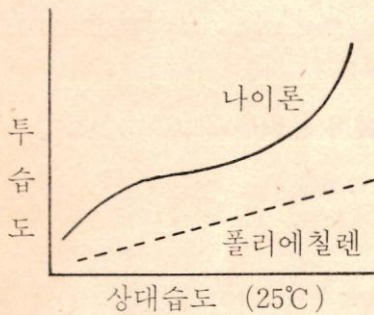
(3) 다른 여러 種類의 피막을 組合시킨 複合체

1) 플라스틱 막

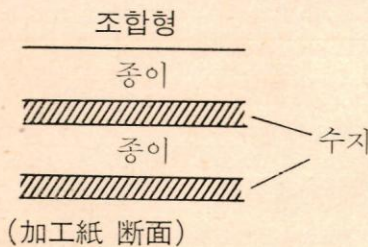
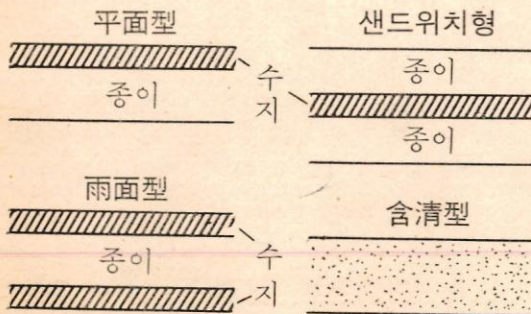
(4) 폴리에스텔 막



(5) 나일론 막

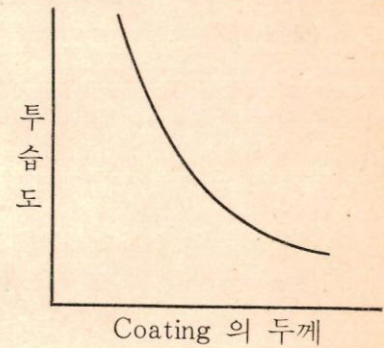
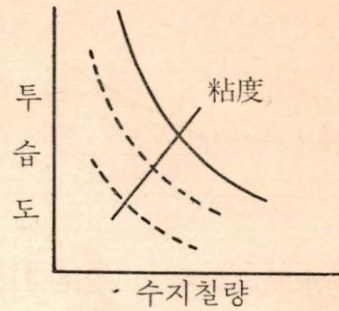


2) 包装用 加工紙



(1) 왁스 파라핀紙

(2) 폴리에치렌 加工紙



(3) 염화비닐렌 加工紙

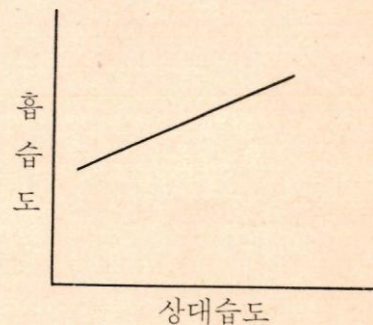
(4) 락카 加工紙

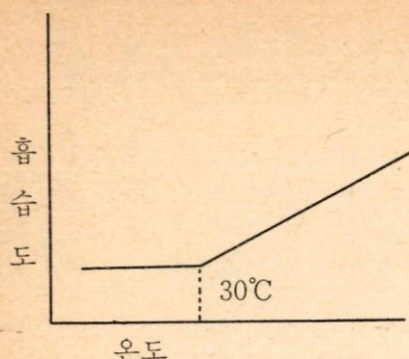
(5) 防錆紙: 防錆效果를 위하여 金屬 종이에 기름, 其他 防錆劑를 칠하여 防濕包裝에 利用됨.
또 V.C.I.로 加工된 종이가 있다.

(6) 알루미늄 箔紙

3) 복합필름

4) 셀로판





2. 防水防濕包裝의 規格(JIS)

1) 防濕包裝材料의 투습도 試驗方法 (Z 0208—53)

30Cm²의 투습면적을 갖는 투습컵에 염화칼슘을 넣어, 그 위에 試驗피막을 붙여, 그 주위를 封한다. 이것을 40±1°C, 90±2%의 溫濕度의 空氣가 試料 위를 約 1m/sec.의 速度로 순환하는 恒溫恒濕장치에 넣어 24시간마다 컵의 重量增加를 測定하고, 이것을 크라프 線上에 적어도 3點이 直線上에 놓일 때까지 反覆한다.

투습도는 24시간에 試料를 通過한 水蒸氣量부터 다음 式으로 얻어진다.

$$\text{투습도} = \frac{\text{「24時間 後의 試料의 무게(g)」} - \text{「처음 試料의 무게(g)」}}{\text{「컵의 투습면적 (m)」}}$$

2) 防濕包裝 方法(Z 3031—62)

防濕包裝할 때, 包裝속에 包裝用 乾燥劑를 넣었을 때의 防濕包裝의 規格, 건조제는 JIS Z 0701에 의한 것을 쓴다. 건조제의 使用量은 다음 式으로 算出된다.

$$\text{사용량} = \frac{\text{ARM}}{\text{K}} + \frac{\text{D}}{2}$$

A : 包裝全體 面積(m)

M : 開封될 때까지의 期間(月)

R : 包裝材料의 투습도 (g/m²/24hr)

D : 包裝內의 吸濕性이 있는 包裝材料(kg)

K : 豫想되는 외기조건에 의한 계수(12—60)

3) 防水包裝(Z 0302—55)

包裝內容物을 담수, 해수, 빗물 등으로부터 保護하기 위한 防水包裝의 規定.

(1) 浸水試驗 : 15~20°C의 물중에 3도는 30분 담그는 試驗

(2) 물 뿌리기 試驗 : JIS Z 0216에 의한 물뿌리기 試驗을 5.60 또는 120분한다.

(3) 衝擊試驗 : 회전 6각 드럼試驗法 또는 낙하 試驗方法에 의한다.

이런 試驗規定에 따라 防水包裝을 1종(A, B), 2종, 3종으로 區分한다.

4) 包裝物 및 容器的 물뿌리기 試驗 (Z 0216—61)

25±2°C, 900Cm² 바닥 面積에 10±2/1hr의 물을 비처럼 均等하게 흘리게 하는 분무노즐을 위해 여러개 만든은 實驗室에, 包裝容器를 넣어 耐水性을 試驗한다.

包裝容器的 무게 變化, 모양 變化, 기타를 관찰한다.

5) 包裝用 乾燥劑(Z 0701—50)

包裝用 乾燥劑에 對해 吸水試驗, 含水試驗, PH값, 수용성物質, 입도 등의 試驗法이 規定되어 있다.

이런 試驗에 의해 包裝用 乾燥劑는 1급(A,B), 2급에 區分된다.

6) 종이 및 종이판의 흡수도 試驗方法 (P 8140—64)

吸水性이 없는 종이의 吸水度 試驗法, 시편 위에 금속고리(높이 25mm, 內面積 100Cm²)을 압착하고, 그 위에 50CC의 물을 넣어 어느 時間後, 물을 버리고 시편의 무게 增加를 저울로 달아 이것으로 吸水度를 求한다.

3. 防鏽包裝 材料

防鏽包裝은 세정, 乾燥, 防鏽劑의 適用, 包裝의 各 段階에 있어서 適當한 材料를 올게 씌워서 그 目的을 達成할 수 있다.

다음에 防鏽包裝을 하기 위한 必要한 全盤에 關하여 略述하겠다.

1) 세정제

세정이라 하면 金屬表面의 탈지, 제청, 연마,

지문제거 등에 의하여 表面을 깨끗이 하고 防銹劑 칠의 效果를 充分히 하기 위한 準備手段이다.

세정제는 탈지제와 防銹劑로 크게 나눌 수 있다.

(1) 세정제

- ① 용제형...가솔린, 경유, 벤젠, 놀만핵산, 트리크로렌, 페크렌, 사염화탄소, 메칠렌클로라이드, 클로로포름.
- ② 알칼리형...가성소오다, 중소, 탄산소오다, 망초, 올소규산 소오다, 제1인산소오다, 제2인산소오다, 제3인산소오다, 피로인산소오다.
- ③ 계면활성제...칼록신산, 알킨아릴살포네이트, 아민류.
- ④ 전해형...올소규산소오다, 가성소오다, 75%+3인산소오다, 10%+탄산소오다, 14%+계면활성제 1% (鐵鋼用)
- ⑤ 산성형...인산제, 구연산, 주석산

(2) 세정제

- ① 산성형...황산, 염산, 인산, 염화제
- ② 알칼리형...수산화소오다, Hooker 액, Gee Bee 액
- ③ 전해형...산 또는 알칼리를 써서 피탈청제를 양극 또는 음극으로 하고 용해시켜 제한다.

2) 防銹油

防銹油는 광유계기유에 防銹 첨가제 및 기타 계면활성제를 첨가한 것이고 방유제 용제로 간단하게 除去할 수 있는 一時的 防銹法이다.

이것이 칠, 라이닝이나 鍍金과 같이 永久的 防銹과는 다른 것이다.

그러나 防銹油는 金屬과 油類와의 계면에 防銹添加劑를 굳게 固着시켜 金屬面에 물과 酸類가 吸着하는 것을 막아 防銹作用을 하게 되는 것이다.

(1) 용제회석형 : 아스팔트 또는 수지의 굳은 乾燥막을 形成시키는 것, 납상의 연한 피막을 만드는 것 및 수지환성을 갖는 연한 막을 形成시키는 것들이 있다.

(2) 防銹油연제 : 석유 유연제에 防銹添加劑, 酸化防止劑를 添加한 것이고, 가열 용융하여 담

그거나 또는 칠을 하여 쓰는 것이다.

이것은 어디까지나 防銹이 目的이지 윤활성을 갖지 않고 있다.

(3) 防銹潤滑油 : 潤滑油에 防銹 添加劑를 加하여 防銹能力을 갖게한 것이다. 그러나 防銹劑에 重點을 둔 것이나, 機械類를 쓸 때에는 이것은 除去하고 定規의 潤滑油를 使用하여야 할 것이다.

(4) 지문제거형 : 工作途中이나 取扱 및 組立할 때의 機械類에 여러 사람의 손이 닿으므로써 생기는 指紋에 의하여 녹이 슬기 쉬우니, 이 指紋은 석유제 용제로는 除去하기 어렵고, 수용성 液體로 씻어야 한다.

에타놀을 쓰면 쉽게 指紋은 없어지나 引火性이 커서 注意하여야 하며, 또 處理 後에 손을 대면 다시 指紋이 나타나 不便하다.

따라서 指紋除去用 防銹油를 쓰면 紋指을 除去시키는 同時에 防銹作用까지 하게 된다.

3) 기화성 방청제 (Volatile Corrosion Inhibitor)

기화성 방청제라 하면 常溫에서 昇化를 갖고 防銹의 效果를 가진 物質을 말한다.

이것은 다른 防銹劑처럼 金屬表面에 直接 칠하여 그 表面에 방식피막을 형성케 하는 것이 아니고, 나후타링처럼 가스화하여 밀폐한 空間중에 채워서 다음에 金屬表面에 吸着피막을 形成하여 防銹效力을 나타내게 하는 것이며, 이것은 金屬表面에 直接 適用시킬 必要가 없고, 따라서 金屬製品을 使用할 때 防銹劑를 除去할 必要가 없는 것이다.

기화성 防銹紙는 包裝用的 各種 紙面에 V.C.I.를 발라 숨어 들어가게 한 것이다.

V.C.I.로서 지금 많이 쓰이고 있는 것은 다음 것 들이다.

- (1) 아질산—디—헥실—암모늄
- (2) 요소, 아질산소오다, 또는 안식 향산—모노—에타놀—아민의 혼합물
- (3) 캐프릴산—디—사이크로—헥실—암모늄
- (4) 아질산—디—이소프로필—암모늄
- (5) 칼바민산—디—사이크로 헥실—암모늄

4) 가박성 플라스틱

가열하여 녹힌 수지 또는 유기 용매에 녹힌 수지를 金屬製品의 表面에 피복시켜 단기(제조 중의 일공정에서 다음 공정까지) 또는 장기간(3~5년)의 貯蓄中의 保護 피막으로서 사용하는 것이다.

만일 貯蓄 및 輸送의 目的이 지나면 그 피막은 솔벤트나 다른 간단한 방법으로 손으로 떼어낼 수 있는 것이어야 한다.

그 種類를 要約하면 다음과 같다.

(1) 加熱하여 담그는 것: 常溫에서는 固體이다.

約 170~18°C쯤 加熱하여 녹혀, 이것에 담가서 表面에 칠하는 것이다.

① 에칠—셀루로즈계

② 아세칠—부칠—셀루로즈계

(2) 용제형: 合成樹脂를 유기 용매에 녹혀 안정제, 가속제 등을 混合한 液을 金屬表面에 칠하면 용제는 蒸發하고, 질긴 合成樹脂피막이 形成되어 防鏽 또는 緩衝力을 나타나게 하는 것이다.

樹脂로서는 鹽化비닐, 硝酸비닐 등의 綜合物이 쓰이고 溶劑로서는 아로마틱—탄화수소가 쓰인다.

5) 乾燥劑

包裝內容物を 濕氣에 의한 變質 및 腐蝕에서 막기 위하여 乾燥劑가 使用된다.

金屬캔이나 유리병과 같이 外部에서 濕氣가 들어 오는 것을 完全히 密閉한 容器에 商品을 넣었다 하더라도 保管 또는 輸送中 氣溫이 내려가면 노점에 達한 濕氣가 응결하여 商品을 損傷시킬 때가 있다.

이 때 乾燥劑를 容器속에 넣어 濕氣를 吸着除去할 必要가 있다.

乾燥劑로서는 包裝內容物を 汚染 또는 損傷시켜서는 안되고 包裝 乾燥劑 規格을 滿足시키는 값싼 것이어야 할 것이다.

이런 것으로서 固體 乾燥劑로서는 실리카겔, 活性알미나, 용해 무수 황산칼슘, 석회, 과염소산, 마그네슘 등, 조해성 乾燥劑로서는 수산화칼슘 등, 液體乾燥劑로서는 염화리튬, 溶液, 에틸렌그리콜 등이 있다.

4. 金屬表面의 脫鏽

金屬表面의 鍍金, 塗裝, Coating 또는 전기연마 등의 전처리로서 金屬包裝 材料 表面을 깨끗히 하고 산화막, 기름 또는 不純物을 完全히 除去하여 소지 表面과 密着하도록 表面을 活性化하는 同時에 包裝材料의 外觀을 아름답고 깨끗이 하고 고루게 하는 것을 目的으로 한다.

鐵鋼을 高溫下에 압연가공할 때 생긴 강판 表面의 Mill Scale은 이것이 一部방식 역할도 하나, 表面處理 前에 酸 등으로 Pickling을 해서 除去하여야 하고 황동 등의 表面에 Ni 鍍金을 할 때도 酸 등으로 Dipping을 해서 그 表面을 깨끗히 하여야 한다.

그러나 酸이나 알칼리에 너무 오랫동안 담근 다면, 그 濃度가 지나쳐서 소지금속 表面에 損傷을 주는 Pickling을 당하지 않도록 注意하여야 한다.

表面의 탈청에는 機械的으로 表面을 研磨하는 方法과 化學藥品으로 表面을 깨끗히 씻는 方法이 있으나, 機械的 方法으로는 完全하게 表面을 깨끗히 하기는 어렵다.

化學세정은 다음과 같이 나눌 수 있다.

(1) 酸을 쓰는 方法: 無機酸, 有機酸

(2) 알칼리를 쓰는 方法: 가성 알칼리, 암모니아.

(3) 其他: 酸化劑, Solvent.

1) 化學세정에 많이 쓰이는 藥品의 特性

(1) 鹽酸: 제일 많이 쓰이는 것이며 값이 비교적 싸고 실리카 이외의 Scale成分의 溶解度가 크고, 그 反應生成物의 溶解度도 크다. 그러나 Stainless 鋼에 對해서는 응력부식균열의 原因이 될 때도 있어서 注意하여야 한다.

(2) 黃酸: 값이 比較的 싼 편이며, 比較的 高溫下에서도 회수하여 다시 쓸 수 있다.

多量의 酸液이 必要되는 Pickling에 많이 쓰이고 있다.

(3) 硃華酸: 粉末이어서 取扱이 便利하다.

칼슘의 溶解度가 크나, 酸化鐵의 溶解度

는 작고 60°C 이상에서는 分解되는 缺點이 있다.

(4) 구연산 : 安全하고 腐蝕성이 작고 取扱하기 쉽다.

鹽酸이나 黃酸은 中和할 때 PH가 높으면 溶解된 鐵分이 水酸化物로 再沈澱되는데 구연산은 차염형성력이 커서, 中和工程에서 沈澱物을 만들지 않는다.

(5) 암모니아 : 구리表面 Scale의 溶解力이 크나, 자극성 Fume을 증발하여 이것을 회수할 때는 特別裝置가 必要하다.

(6) 苛性소오다 : 실리카 및 油脂를 除去할 수 있고 값도 比較的 싸다.

(7) Solvent類 : 벤젠, 개솔린, 트리크렌 등의 有機溶媒는 鑛物類를 잘 녹이며 알칼리로 除去할 수 없는 B.P.가 높은 炭化水素(구리스, 왁스 등)의 除去에 便利하다. 그러나 引火성이 強하니 불조심 하여야 한다.

2) 탈청液 處方

제질과 조작방법에 따라 다르나, 一般的으로 쓰이는 것은 다음과 같다.

(1) 鐵鋼板

{ 농황산 5~10% 水溶液
60~70°C

{ 농염산 10~20% 水溶液
20~25°C

{ 농황산 2~3% 水溶液
농질산 2~3% 水溶液
20~25°C

{ 인산 10~15% 水溶液
80°C

(2) Stainless

{ 농염산 25Vol% 水溶液
농질산 3 " "
70~70°C

{ 농황산 25Vol% 水溶液
농염산 10 "
농산질 5 "
Inhibitor 0.2
80~90°C

(3) 철주물

{ 농황산 120gr
농염산 120
물 11
20~25°C

(4) 구리류

구리... { 농황산 10~20% 水溶液
청화소오다 5~10

황동... { 농황산 50Vol
농질산 50
농염산(또는 소금) 1
물 100

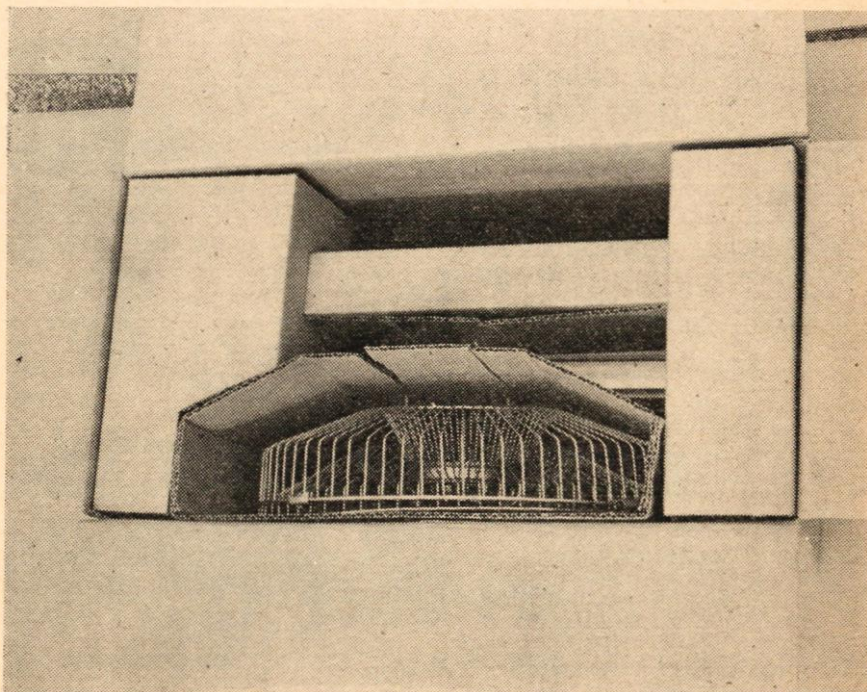
간첩잡아 애국하고

유신으로 번영하자

扇風機 分解包裝에 따른 物的流通費의 原価節減

朴 重 根

當せん터 包裝開發室 責任研究員



1. 序

扇風機는 他電氣機器보다 製品의 構造가 單純하며 高度의 技術이나 巨大한 設備을 要하지 않는 電氣機具로서 夏節期의 人氣品目이다.

이러한 扇風機는 1960年 以後 順調로운 電源開發에 힘 입어 國內生産이 急増하게 되었으며 群小製作業體로부터 大企業의 量産體制로 轉換되어 왔다.

또한 製品의 質의 向上과 新製品의 開發로 大메이커 間의 販賣競爭이 치열해짐과 同時에 輸出市場을 確保하고 生産에 박차를 加하고 있다.

우리 나라의 扇風機 輸出實績을 보면 1968年度의 US\$ 12,000을 기점으로 하여 1973年度에는 10,000대, 1974年度에는 30,000대의 輸出實績을 올렸으며 몇 個 大메이커에서는 새로운 輸出市場을 開拓하고 있으므로 輸出展望이 매우 밝을 것으로 豫想된다.

輸出과 더불어 內需用의 生産實績과 計劃量을 보면 表 1과 같이 平均 43%의 伸張率을 보여 주고 있다.

表 1 扇風機 生産實績 및 計劃

年 度	1973	1974	1975 (推移)	平均伸張率
生産實績	420,000	630,000	860,000	43%

이와 같이 生産이 늘어나고 있는데 反하여 包裝間限가 크게 대두되고 있다. 즉 現行包裝은 完全組立된 狀態로 包裝하여 流通되고 있어서 包裝費의 상승과 物流過程의 取扱곤란 등의 問題와 製品의 破損率을 상승시키고 있다.

輸出用 包裝은 이미 分解하여 包裝하고 있으나 高價包裝材料인 EP(Expanded Polystyrene)를 多量 使用하므로써 包裝費의 節減은 커녕 包裝費를 大幅 上昇시키는 結果를 招來하고있다.

이러한 問題點을 解決하기 爲하여 扇風機의 分解包裝을 原則으로 하고 골판지 構造體에 包裝方法을 研究하였다.

勿論 여기에 소개되는 包裝方法이 完全하다고는 할 수 없으나 이러한 方法의 응용과 계속적인 研究가 加해 진다면 完全한 포장시방이 될 수 있을 것이며 扇風機 以外 他製品 包裝에도 適用될 수 있을 것으로 確信하는 바이다.

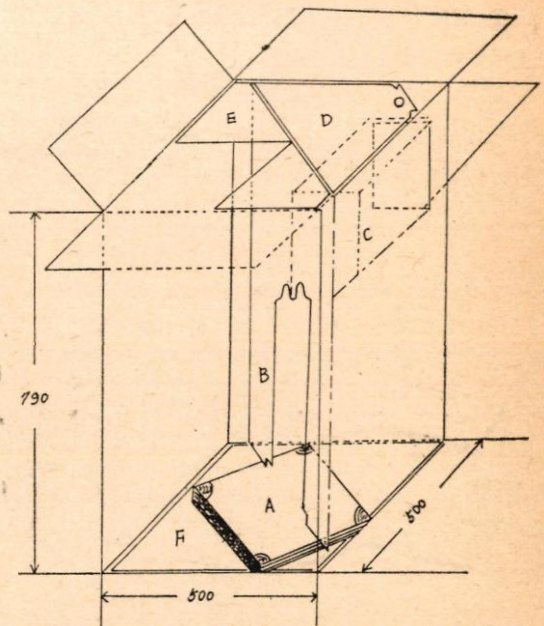
2. 現行 扇風機 包裝

現行 扇風機 包裝은 完全組立된 狀態로 골판지 支持臺와 골판지 箱子에 包裝하고 있다.

具體的으로 包裝方法을 分解해 보면 그림1과 같이 二重兩面 골판지 箱子 內部 밑면에 바트 F를 깔고 바트 가운데 扇風機의 前面과 모터가 箱子모서리 方向으로 놓여질 수 있게 골판지 積層固定板 A(DW 3겹)를 設計 부착하고 完全組立된 扇風機를 올려 놓은 다음 골판지 支持臺 B를 끼워 맞추고 支持臺 B에 부착된 C의 構造物로 모터를 둘러싼 다음 E, D로 上部를 덮은 후 外箱子 이음부에 幅 50mm 테프로 밀봉하고 十字形으로 PP 밴딩 한다. 이 때 使用되는 골판지는 全部 二重兩面 골판지이며 支持臺 B는 壓縮荷重을 補強한다.

이와 같은 現行 扇風機 包裝은 完全組立된 狀態에서 包裝하므로써 箱子 內部에 空間點有率이 많으며 外箱子 치수와 構造設計는 非科學的임과 同時에 高段積載時의 不便과 壓縮荷重에 弱하다.

따라서 現行 包裝의 短點을 다음과 같이 要約



(그림 1) 現행 扇風機 포장 투시도(단위 : mm)

할 수 있다.

◎ 現行 包裝의 短點

- (1) 容積이 커서 包裝費가 高價이다.
- (2) " 輸送保管 荷役費가 高價이다.
- (3) 容積이 커서 取扱이 곤란하다.
- (4) 협소한 우리 나라 家屋構造에서 非需要期에 保管하기 不便하다.
- (5) 外箱子의 치수는 壓縮荷重에 弱하다.
- (6) 外箱子의 높이가 長 幅에 비해 지나치게 높아서 保管積載時 높혀서 적재하는 경우가 있어서 破損의 위험이 크다.

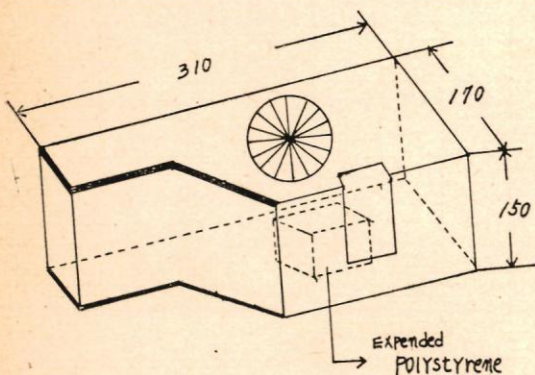
이러한 短點이 있는 반면 現行 包裝方法을 採擇하면 工場에서 組立調整의 再作業이 必要없으며, 販賣店에서나 消費者가 組立分解하는 手苦가 必要 없을 것이라는 순간적인 생각을 할 수 있겠으나 分解包裝時에 얻을 수 있는 利點에 比하면 別문제가 없을 것이며 扇風機를 使用할 때 한번 組立하면 長期間 分解할 必要가 없으므로 分解組立의 手苦를 생각할 수 없을 것이다.

3. 扇風機 分解包裝

扇風機를 本體 날개(fan) 安全網으로 3等分하여 이것을 各各 包裝하여 外箱子에 集合固定 하였으며 다음 事項을 고려 하겠다.

① 扇風機 外觀의 塗裝 鍍金 등의 表面을 保護하는데 力點을 두었다.

② 外力에 依한 振動과 衝擊에서 發生하는 損傷을 防止하기 爲해서 製品의 固定 및 緩衝方法에 對하여 充分한 注意를 했다.



(그림 2) 모터 바닥 구조체 입체도(단위: mm)

③ 가능한 限 空間을 最大限 利用하고 容積을 줄이고자 했다.

④ 高價인 緩衝材 EP(Expanded Polystyrene)의 使用을 피하고 扇風機의 가장 重要 部分이라고 생각되는 모터에 局限하여 110mm×110mm×70mm의 EP를 使用했다.

⑤ 固定 및 緩衝方法을 골판지 構造體와 空間을 利用하고 各種 構造物을 組立式으로 設計하 므로서 空箱子 및 構造物 運搬의 편리를 期했다.

⑥ 外箱子 치수를 代表的인 파렛트 치수 1000×1200mm에 接近시켰다.

⑦ 箱子 內部에 設置되는 各種 構造體는 壓縮 荷重을 補強할 수 있다.

上記와 같은 事項이 고려된 가운데 分解된 扇風機 各 部分의 包裝을 다음과 같이 했다.

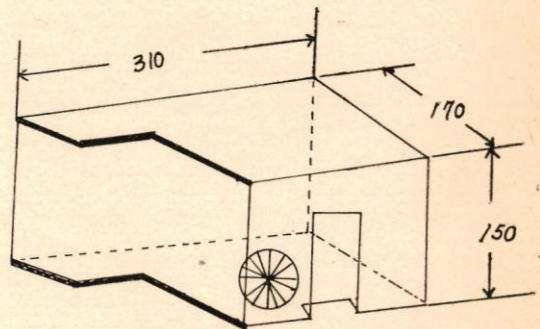
(1) 扇風機 本體 包裝

扇風機의 本體는 모터와 스텐드 받침판이 함께 부착되어 있어서 상당한 重量이며 完全한 緩衝 固定을 必要로 한다.

그림 2, 4와 같이 모터의 後部와 받침판이 끼워져서 固定될 수 있는 直四角形의 골판지 “틀”을 만들어서 外箱子 內部 幅方向에 장치하고 扇風機의 本體를 골판지 構造體에 끼워 固定한다.

이 때에 모터 後部를 받칠 수 있는 ·를 固定틀 바닥에 부착한다.

다음에 그림 3과 같은 골판지 구조체로 모터 上部에 끼워 固定하고 그림 5의 構造體로 받침판 上部에서 下部方向으로 끼워서 固定한다.



(그림 3) 모터 윗고정 구조체 입체도(단위: mm)

(2) 安全網 및 날개(fan) 包裝

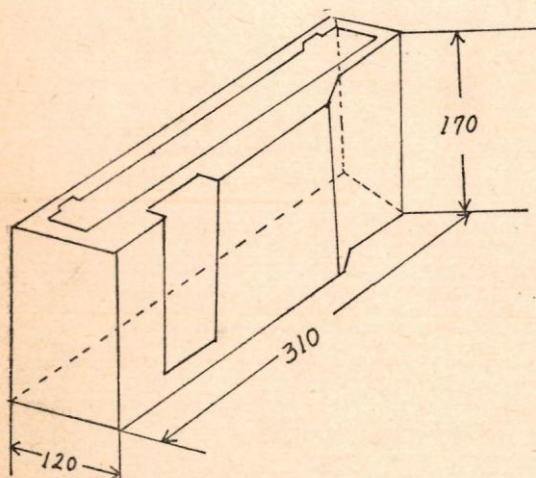
安全網과 날개는 사진에서 보는 바와 같이 別個의 골판지 型을 만들어 包裝한 다음 本體 固定 틀에 設置된 “홈”에 끼워서 完全 固定한다.

(3) 外部包裝

사진에서 보는 바와 같이 箱子 内部에 分解된 扇風機의 各 部分을 集合固定하고 外箱子 内部를 스테플러로 찍고 幅 50mm의 테프로 밀봉한 다음 箱子의 幅 方向으로 2回 PP Banding한다.

以上과 같이 扇風機를 分解包裝 했을 때 다음과 같은 利點이 있다.

- ① 扇風機 分解包裝의 利點
- ② 組立工程이 容易하다.
- ③ 製品의 分解 組立이 容易하므로 清掃가 簡単하다.
- ④ 容積이 적어서 후대에 便利하고 家庭이나 工場에서 保管하기 便利하다.
- ⑤ 包裝費가 大幅 節減된다.
- ⑥ 輸送 保管 荷役費가 節減된다.
- ⑦ 협소한 우리 나라 販賣店의 스페이스를 最大로 活用할 수 있다.
- ⑧ 外箱子 内部 支持臺와 各種 構造物은 外箱子의 壓縮荷重을 補強해 주므로써 流通時에 破損을 防止할 수 있다.



(그림 4) 받침대 구조체 입체도(단위 : mm)

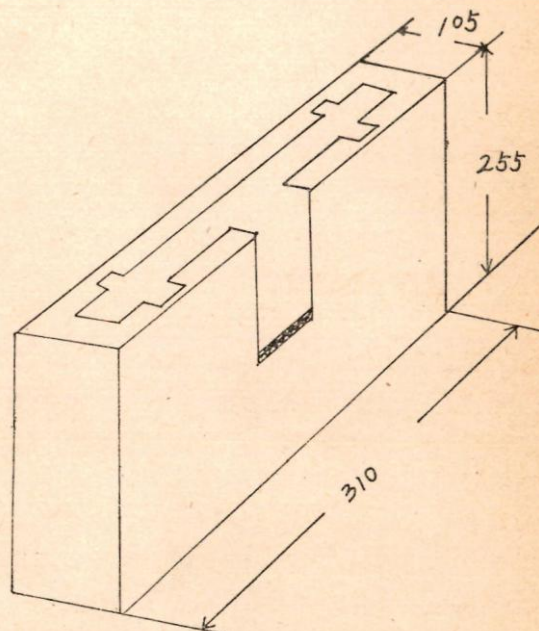
이와 같은 利點이 있는 반면 販賣時에 고객에게 組立하여 作動을 確認시키고 다시 分解해서 包裝해야 하는 번거로움이 發生할 것이라고 예측할 수 있을 것이다. 그러나 생산 메이커와 販賣店에서 아프트 서어비스 業務를 강화하고 製品에 對한 責任과 信用을 原則으로 하여 이것을 고객에게 理解시키면 製品을 하나 하나 確認하지 않고 完全包裝된 狀態 그대로 消費者에게 引渡할 수 있게 되어 오히려 종전의 수고를 덜어 줄 수도 있을 것이다.

4. 物的流通 費用比較

物的流通費는 包裝費 輸送費 保管費를 算出하고 荷役費는 原則的으로 包裝荷役時間, 輸送荷役時間에 따른 荷役費가 算出되어야 하며 輸出品일 경우에는 容積($40C/F=1\text{ton}$)으로 計算해야 하기 때문에 本 研究에서는 고려하지 않았다.

(1) 現行 包裝費

現行 扇風機 包裝方法은 各社에 따라서 약간



(그림 5) 받침팔 및 고정 구조체 입체도(단위 : mm)

의 차이가 있겠으나 그 方法이나 形態, 包裝費가 大同小異할 것이므로 代表的인 製品 14" 스텐드 선풍기로서 그림 1의 포장방법을 基準으로 包裝費를 算出하였다.

- 골판지 所要量 : $4,524\text{m}^2$
- 使用골판지 種別 및 價格 : DW 1種 1m^2 當 190원
- 包裝費 : $190\text{원} \times 4,524\text{m}^2 = 860\text{원}$

(2) 現行 輸送費

扇風機의 輸送은 80% 以上이 貨物 트럭이며 貨車, 船舶의 順이므로 가장 比重이 큰 貨物 트럭을 基準으로 하고 運行區間은 全國을 對象으로 해야 하기 때문에 서울⇄釜山間 거리의 1/2을 平均으로 하여 推定 計算했다.

그리고 積載高의 基準은 安全基準線인 3,500mm로 하고 地上에서 트럭 積載函 바닥까지의 높이가 平均 1,300~1,400mm이므로 實貨物 積載高는 2,000mm 内外로 했다.

- 選定된 貨物 트럭 : 시보레 8ton
- 積載函 치수 : $6,700 \times 2,350\text{mm}$
- 運行區間 : 서울⇄釜山間의 1/2
- 片道運賃 : 40,000원 (推定)
- 積載數量 및 輸送費 :
 - 1段 積載數量 : $4\text{個} \times 13\text{個} = 52\text{箱子}$
 - 3段 積載可能 : $52\text{箱子} \times 3\text{段} = 156\text{箱子}$
 - 箱子當輸送費 :
 - $40,000\text{원} \div 156\text{箱子} = 256.64\text{원}$
 - $256.64\text{원} \times \frac{1}{2} = 128.32\text{원}$

(3) 現行 保管費

保管費의 算出基準은 1坪當 面積에 保管할 수 있는 數量으로, 扇風機 個當 保管費를 보관 관례에 따라 1期를 15일로 하였다.

또한 扇風機 메이커에서는 次年度分을 미리 生産하는 경우와 販賣殘餘分의 保管 등이 있기 때문에 平均 保管期間을 約 10期로 推定 하였고 保管費는 代表的인 企業의 自社倉庫 原價計算上의 費用을 參考로 하였기 때문에 各社別 保管費

算出基準은 다를 것이다.

- 保管面積基準 : $1,820 \times 1,820\text{mm}$ (1坪)
- 保管費 (1期當) : 750원
- 貨物의 치수 : $500 \times 500 \times 790\text{mm}$
- 保管數量 : $1,820\text{mm} \div 500 = 3$
 $3 \times 3 \times 5\text{段} = 45\text{箱子}$
- 箱子當 保管費 : $750\text{원} \div 45\text{箱子} = 17\text{원}$
 $17\text{원} \times 10\text{期} = 170\text{원}$

(4) 扇風機 分解 包裝費

前項에서 記述된 扇風機의 分解包裝 時의 包裝費는 現行包裝費 算出基準과 同一한 條件에서 다음과 같이 算出 하였다.

- 골판지 所要量 : DW 1種 : 2.48m^2
 SW 1種 : 1.1m^2
- 使用 골판지 價格 : DW 1種 1m^2 當 190원
 SW 1種 1m^2 當 130원
- EP (Expanded Polystyrene) : 1gr當 1원
- 包裝費 : $190\text{원} \times 2.48\text{m}^2 = 471.20\text{원}$
 $130\text{원} \times 1.1\text{m}^2 = 143\text{원}$
 $1\text{원} \times 30\text{gr} = 30\text{원}$
 計, $471.20\text{원} + 143\text{원} + 30\text{원} = 644.20\text{원}$

(5) 分解包裝時의 輸送費

輸送費 및 輸送條件은 現行包裝時와 同一하다.

- 1段 積載數量 : $10 \times 7 = 70\text{箱子}$
- 5段 積載可能 : $70\text{箱子} \times 5\text{段} = 350\text{箱子}$
- 箱子當運賃 : $40,000\text{원} \div 350\text{箱子} = 114.10\text{원}$
 $114.10\text{원} \times \frac{1}{2} = 57.05\text{원}$

(6) 分解包裝時의 保管費

保管條件 및 基準은 現行包裝時와 同一하다.

- 貨物의 치수 : $642 \times 320 \times 440\text{mm}$
- 1坪當 保管數量 : 1段 (2×5) + 2 = 12箱子
 9段 $12\text{箱子} \times 9\text{段} = 108\text{箱子}$
- 箱子當 保管費 : $750\text{원} \div 108\text{箱子} = 7\text{원}$
 $7\text{원} \times 10\text{期} = 70\text{원}$

以上の 部門別 費用을 綜合하면 表 2와 같다.

表 2 物的流通費 比較

區 分	現行包裝	分解包裝	節 減 額	備 考
包 裝 費	860	644.20	215.80	
輸 送 費	128.32	57.05	71.27	
保 管 費	170	70	100	
計	1,158.32	771.25	387.07	

註：包裝費에서 공판지 가격은 수출용으로서 1974年 5月 가격 기준임.

上記 表에서 扇風機 1臺當 物的流通費 節減額이 387.07원으로 나타났으며 1975年度 扇風機 生産計劃量에 節減될 수 있는 物的流通費는 다음과 같다.

○ 1975年度 扇風機生産計劃量：860,000臺

○ 物的流通費 節減豫想額：

387.07 원 × 860,000臺 = 332,870,200원

5. 扇風機 分解包裝에 따른 對策

扇風機는 그 賣期가 2~3個月로 국한되어 있어서 이 期間에 販賣代理店이나 小賣店에서는 일손이 바빠지며 生産 메이커 역시 生産에 急피치를 加해야 하므로 分解包裝을 採擇할 때 적어도 다음과 같은 對策이 必要하다.

① 아프더 서어비스 업무를 강화하여 消費者가 完全包裝된 製品을 安心하고 引受할 수 있게 유도해야 한다.

② 扇風機의 날개와 安全網을 쉽게 分解 組立할 수 있는 構造로 改善해야 한다.

③ 消費者가 分解 組立할 수 있는 案内書를 첨부해서 包裝해야 한다.

④ 生産 메이커에서는 相互 共同步調를 取할 수 있는 對策이 必要하다.

⑤ 一定한 유예기간을 設定하고 政府 當局의 共同步調를 爲한 行政支援이 必要하다.

6. 結 論

모든 製品은 生産에서 消費者의 손에 전달될

때까지는 여러 가지 外的條件에 依해서 振動, 衝擊을 받게되는 것이다.

扇風機 또한 例外일 수 없으며 內容物 保護가 充分히 감안된 包裝設計가 必要한 것이다.

만약 면밀한 包裝計劃과 包裝示方條件이나 試驗條件이 없는 包裝을 하였다면 製品에 破損이 發生하여 信用이 떨어지는 結果를 招來하게 될 것이다.

여기에 提示된 扇風機의 分解包裝方法은 物的流通費 節減을 年間 推算 3億餘원을 省케 낼 수 있었고 그에 相當한 資源을 節約할 수 있을 것이라고 期待되고 있다.

또한 製造業者, 流通業者, 消費者側 다같이 分解包裝 方法의 妥當性和 實利性을 認識하면서도 實行해 내지 못하고 있다는 事實이 調査結果로 나타나고 있다.

그것은 오직 販賣競爭에서 유독 自社만이 새로운 包裝方法을 採擇하므로써 販賣率의 低下를 고려한 나머지 서로가 앞장서서 實行하지 못하고 있는 實情이라고 볼 수 있다.

따라서 政府當局은 包裝仕樣의 變更으로 因하여 自社製品販賣의 沮害要因이 되지 않을까 하는 斯臆心을 除去해 주기 爲해서 業體 相互間의 共同步調를 取할 수 있도록 實行 권고 公文을 發送하고 韓國디자인包裝센터 또는 關係組合에서는 扇風機 製造業體 相互間의 問題點을 共同討論하여 解決方案을 모색하며 계속적인 研究補完으로 包裝設計의 完벽을 期해야 할 것이다.

또한 消費者는 扇風機 製造業體를 信賴하고, 販賣店에 진열된 Sample로 製品을 選擇하는 습관을 길러야 할 것이다.

이와 같이 行政府 製造業體 關係機關과 消費者가 相互 유기적으로 溶化되므로써 所期의 目的이 達成될 수 있을 것이며 따라서 本 包裝示方이 유사한 他製品에도 응용될 수 있는 계기가 될 것이다.

化粧品 패키지의 說明文 是非

任 世 淳

太平洋化學(株) 開發部

한 사람이 쓴 文章은 천 사람의 눈 속으로

文章은 한 사람의 손으로 쓰여지지만 천 사람의 눈(目) 속으로 들어가게 되는 것입니다. 그래서 앙드레 지이드는 그의 일기에서 「나는 나의 문장으로 예민한 하나의 악기를 만들려고 했다. 그러므로 句頭點 하나라도 잘못 찍으면 그 조화를 파괴하게 된다.」고 했습니다. 그만큼 하나의 문장에서 잘못 써어진 文字나 句頭點, 그 밖의 모든 誤字는 언어에 대한 최대의 폭행이 되는 것입니다.

예로부터 人類의 歷史는 言語와 文字를 쓰면서부터 비롯되었습니다. 과거 어느 帝王의 위대한 업적이나 난폭한 失政도 言語와 文字를 빌어서 記錄되었고 傳해 왔습니다. 이 같이 우리의 실생활과 밀접한 관계에 있는 언어와 문자를 잘못 使用하므로써 빚어지는 갖가지의 실수와 횡포는 아주 혼잡합니다. 거기엔 여러 가지의 까닭이 있겠습니다만 가장 큰 理由로는 자기가 살고 있는 나라의 言語와 文字를 소홀히 하고 主體性 없이 외래어를 받아 들여 자기들 마음대로 모국어 속에 섞어 쓰는 경우에 많은 부작용이 오는 것 같습니다. 언어나 문자는 바로 그 나라의 정신이라고도 하겠습니다. 나라가 잘 되려면 무엇보다도 언어나 문자가 앞서서 잘 정립되어야 함은 제론의 여지가 없겠습니다. 우리 말이나 문자를 사용하는 사람 모두가 이를 옳게 알고 바로 쓰려면 일상생활 전반을 통해서 세심한 주의와 노력이 필요한 것입니다.

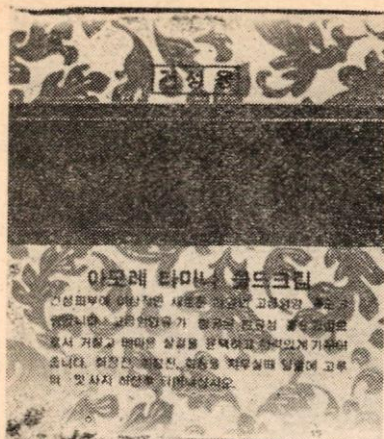
商品의 品位를 격하시키는 文章

商品을 保護하고 또 運搬하기에 편리하도록 만들어진 包裝은 그 商品의 중요한 宣傳媒體가 되기 때문에 요즘엔 各 企業體마다 상품의 포장을 보다 아름답게 디자인하려는 努力이 계속되고 있습니다. 반드시 패키지에는 그 상품에 관계되는 文字와 說明文을 더불어 쓰고 있습니다. 이는 흔히 패키지 디자인의 구성 요소인 문자를 의미전달이라는 기능을 포함하여, 아름다움을 考慮해서, 消費者에게 좀 더 親近感을 주고자 하는 것으로 理解되고 있습니다. 패키지 디자인에 관하여 專門인 知識을 갖지 못한 필자로서 다만 是非를 가리고자 하는 문제의 초점은 바로 상품의 패키지에 쓰여지고 있는 설명문에 맞추어서 평소 필자 나름대로 느낀점을 몇 개의 화장품 패키지 설명문에서 찾아 보고자 합니다.

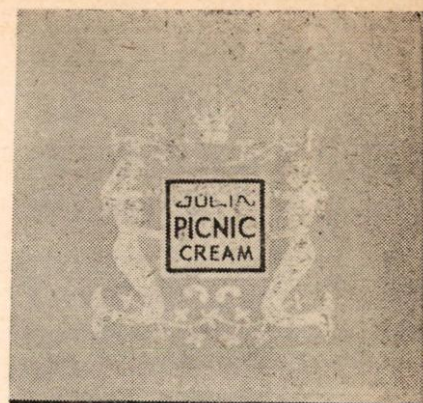
현재 우리 나라에서 생산되는 化粧品の 包裝方式은 外國의 包裝機械를 導入하여 쓰고 있기 때문에 製品의 과정이나 제품에 있어서는 先進外國에 비하여 별로 손색이 없을 정도로 발달되었다고 합니다. 다만 외국 포장 이상으로 세련되고 시각적으로 어필될 수 있는 수준 높은 디자인이 더욱 要望되는 만큼 인쇄기술상의 표현이 더러 未洽할 따름이지 화장품 포장은 水準級以上으로 향상되고 있다고 보겠습니다.

이와 같이 高級化된 패키지에는 많은 디자인자들의 숨은 努力과 精誠이 깃든 結果라고 하겠습니다. 그러므로 패키지에 쓰이는 文章이나 言語 하나 하나에도 세심한 배려와 주의가 필요하게 되는 것입니다.

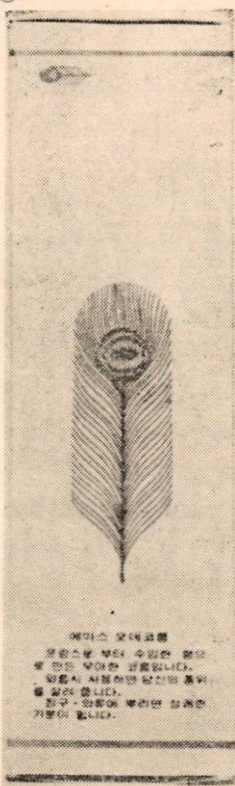
①



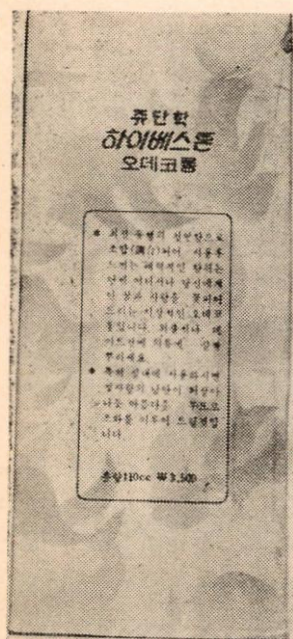
⑤



④



②



③



다음은 化粧品 패키지에 나타난 몇가지 說明文의 例示입니다.

① 「화장을 지우실 때 얼굴에 고루며 맛사지 하신 후 닦아내십시오.」

② 「언제 어디서나 당신에게만 꿈과 사랑을 꽃 피어 드리는 이상적인 오데코롱입니다.」

③ 「비타민C는 미용효과를 얻을 수 있는 성분인 만큼 햇빛에 노출된 뒤 기미, 죽은개 등에 효과적이며 상쾌한 감촉으로 맑고 윤택하게 하는 로션이라 하겠습니다.」

④ 「외출시 사용하면 당신의 품위를 살려 줍니다. 침구, 의류에 뿌리면 상쾌한 기분이 됩니다.」

⑤ 「고도의 과학이 개발한 우수한 화장품입니다.」

위의 例示는 국내 화장품 메이커의 패키지에 적힌 설명문 가운데 그 일부입니다.

①의 예문은 문장 자체로서는 별로 흠 잡을 데가 없으나 띄어 쓰기가 정확하게 되어있지 않고 「타아」를 「타어」로 적는 맞춤법 상의 잘못을 범해 상품의 품격을 떨어뜨린 예입니다. 패키지의 색상, 디자인 등의 高級化에 比할때 더욱 패키지의 品格을 低下시키고 말았습니다.

②의 例文은 香水製品의 說明文中 일부인데 어딘가 어색하기만 합니다. 알맞은 미사여구로 잘 쓰여진 화장품의 설명문은 소비자에게 구매의욕을 한 층 높여 줄 것입니다. 그러나 예문같이 현실을 떠난 너무 허황된 문장은 오히려 소비자에게 버림받는 결과가 될 것입니다.

例文 ③은 「그울린」을 「끄실린」으로 「주근깨」를 「죽은깨」로 誤記하고 있습니다. 또한 한 줄의 문장이라도 쓴 사람은 자기의 문장에 대하여 責任을 져야 합니다. 더우기 <잘 팔릴 수 있도록> 설명해야 하는 宣傳文에 이처럼 「로손이라 하겠습니까.」하는 등의 어정쩡한 말보다는 좀더 소비자들에게 확신을 줄 수 있는 언어의 선택은 패키지 디자인의 必須要件이라고 봅니다.

例文 ④는 역시 향수제품의 설명문인데 단어의 참 뜻과 용도를 정확히 모르고 驅使한 點에서 실수를 저지르고 있습니다. 「품위를 살려 줍니다.」라던가 「상쾌한 기분이 됩니다.」하는 식의 문장은 <사고 싶다>는 마음보다 오히려 <유치하다>는 반감을 불러 일으키기에 안성맞춤인 기본입니다.

例文 ⑤는 문법적으로 틀린 곳은 없으나 어느 製藥廣告에서 많이 본 듯한 단어들을 꾸어다 맞춰 놓은 느낌입니다. 안 해도 좋을 말은 애당초 생략하는 것이 현명합니다.

이같이 패키지에 나타난 몇 가지 잘못된 例示는 비단 화장품 패키지 뿐만이 아니고 다른 업계의 상품 패키지에서도 우리는 흔히 보고 있습니다.

물론 이런 문장이나 글자는 다른 책자에서도 흔히 볼 수 있는 일입니다만 상품 패키지의 설명문과 비교할 때 그 양상은 서로 다른 次元에서 나타나게 됩니다. 다시 말해서 패키지의 설명문은 극히 간단한 문장으로 소비자에게 그 상품의 특성, 용도, 성분 등을 알려 주는 동시에

광고효과도 노리게 되므로 더욱 성의 있고 치밀한 연구노력이 절실하게 요망되는 것입니다.

銳敏해지는 消費者의 觸角

消費者의 商品에 대한 觸角은 날로 예민해지고 있습니다. 어제의 소비자와 오늘의 消費者 眼目도 전혀 달라지고 있습니다. 패키지 하나, 설명문 한 줄, 디자인에 이르기까지 많은 정성을 들이지 않아도 잘 팔 수 있었던 과거와는 달리 시시각각으로 변모하는 마케팅 전략시대에 있어서 소비자에게 선택 받을 수 있는 완전한 상품을 내어 놓으려면 아직까지 신경써야 할 곳이 많으며 그 가운데 하나가 설명문의 올바른 구사입니다.

상품을 내 놓는 사람의 입장과는 달리 소비자의 상품 수용태도는 전혀 다른 것입니다. 소비자란 어느 한 상품을 사기 전까지는 그 상품에 대해서 아량이나 관용을 베풀지 않고 冷情합니다. 따라서 상품에 조그마한 흠이 있어도 내용물 전체까지도 불신하고 의심하게 되는 것이 일반적인 소비자 심리입니다.

여성의 아름다움을 가꾸는 데 쓰이는 상품을 만드는 化粧品 메이커에서 정성을 들이지 않을 까닭이 없겠으나 그렇듯 일일이 신경을 쓰고 정성을 다 하는 상품에 하찮은 실수나 부주의로 인해서 소비자에게 불신 당할 수가 없는 것입니다.

誇張없고 誠意있는 文章

말이란 원래 머리 속에서 생각한 자기의 의사를 나타내는 행위에 불과합니다. 한 마디의 말이 주는 의미의 부족함이나 실수는 말하는 사람의 얼굴 表情, 場所, 時間 등에 따라서 理解가 가능하고 容納되지만 일단 그 말이 문장으로 表記가 되면 전혀 상황이 달라지기 마련입니다.

文章은 쓴 사람의 人格을 젤 수 있는 척도라고도 합니다. 모든 사람에게 감동을 주는 명문은 자기의 의사나 주장을 혹은 정평있는 식견을 과장없고 성의있게 表記할 때 나타난다고 합니다. 너무 뛰어나지도 않으면서 읽는 사람의 눈을 정지시키고 오래 머물게 하여 그 사상을 서서히 전개시키는 문장은 틀림없이 感動的인 文章입니다.

다. 문장을 쓰는 사람은 아무리 자기의 문장에 대하여 깊이 파고 들어 이해하여 주기를 바라고 있지만 읽는 사람은 자기를 미지의 세계로부터 구출하여 주기를 바라고 있기 때문에 모든 문장은 자기의 손에서 떠나 남의 눈 속으로 들어가면 즉시 그 가치가 쉽사리 드러나기 마련입니다.

그러므로 消費者에게 商品을 사도록, 또는 모르는 사실을 친절하게 안내해야 할 所任을 갖는 패키지의 설명문도 항상 과장없고 성의있는 문장이어야 함은 再論의 餘地가 없었습니다. 상품의 성질과는 거리가 먼 단어를 빌어다가 적당히 맞추다거나 자기의 좁은 식견을 성의없이 쏟아놓아서는 아니되겠습니다. 「消費者는 王」이란 見地에서 생산업자들의 自覺있는 제품설명이 요청 됩니다.

外國의 패키지 說明文 例

Bath oil(에이본)

「따뜻한 목욕탕에서 피로를 푸는 데 사용하십시오. 격심한 운동 전후에 사용하시면 더욱 효과적입니다. 목욕탕 물에 Bath oil 2스푼 정도를 넣고 피로한 부분에 바르십시오. 건조한 피부나 가려움증이 있는 피부에도 효과가 좋습니다.」

언더 메이크업(시세이도)

「여름용 뷰티케익에 필요한 기초 화장품입니다. 청량감이 있어서 상쾌한 감촉으로 메이크업이 잘 받습니다.

유액이나 화장수로 피부를 다듬어 준 다음 언더 메이크업을 적당히 손에 묻혀 얼굴 전체에 펴바르세요. 잘 건조시킨 다음 뷰티케익으로 뒷손질하세요.」

위에 옮긴 것은 美國의 에이본 화장품의 <Bath oil>과 日本의 시세이도 화장품 언더메이크업 製品의 패키지에 사용된 설명문입니다. 구매어 외국의 예를 들지 않더라도 국내의 것도 좋은 예가 많습니다만 한 번쯤 비교해 볼직도 한 일입니다. 불필요한 수식어나 자기도취의 주관적인 감동이나 감흥을 배제하고 객관적으로 分明, 正確히 설명해 주고 있습니다. 물론 그들과 우리나라의 생활양식, 언어구조, 감각의 차이는 있겠습니다만 아마 이런 정도의 설명문이라면 누가 보

더라도 성의없는 것으로 속단하지는 않을 것입니다.

어떻게 쓸 것인가

국내 화장품 패키지의 경우와 외국의 경우를 비교해 볼 때 외국의 경우는 거의가 用途나 使用方法만 간단 명료하게 전달하는 데 그치고 있습니다. 국내의 경우도 제약 패키지의 說明文은 이와 비슷한 것들이 많습디만 보사부가 허가하는 범위 안에서 <자세히 알려 주는>식으로 밖에는 쓸 수 없기 때문입니다. 그러나 우리 나라 화장품 분야는 외국의 경우로 보나 國內 다른 製藥部門에 비해 그리 많은 規制를 받지 않기 때문에 우리의 情緒 및 倫理에 어긋나지 않는 한 最大限의 目的과 廣告效果를 얻을 수 있는 利點을 가지고 있습니다.

이같은 利點을 商品의 패키지에 어떻게 옮길 것인가 하는 要點들을 다시 整理하여 보면, 첫째로 그 상품이 지니는 價値를 수식하지 말아야 할 일입니다. 즉, 物理的인 性格과 用途를 또한 機能面에서의 效果를 정확히 알고나서 친절히 적어야 할 것입니다. 둘째로 문장의 技法에 너무 지나치게 執着하지 말고 理解하기 쉽고 客觀性 있는 文章으로 쓰지 않으면 안됩니다. 세째로 맞춤법에 의하여 바른 말을 바르게 쓸 것입니다. 네째로 가능하면 理解가 곤란한 外來語를 그대로 사용하는 것은 피할 것입니다. 다섯째로 자기가 쓴 패키지의 문장은 반드시 消費者가 읽게 된다는 것을 항상 念頭에 두고 쓸 것입니다. 그 밖에 화장품 패키지의 特性과 그 상품의 消費者가 女性임을 自覺하고 女性의 취향과 섬세한 女性心理를 把握하여 불쾌하지 않고 너무 과장되지 않고 어디까지나 성의있게 직접 대하고 말하듯이 써야 할 것입니다.

이상과 같은 몇 가지의 實例와 技法上的의 문제점들은 商品의 高級化와 包裝의 現代化, 精確한 企業 이미지를 傳達하는데 中추적인 役割을 하는 것이라 할 수 있을 것입니다. 그러므로 가로 놓인 문제점도 심히 많고 또 크지만, 이런 문제점들을 근본에서부터 규명하고 세계 무대에서 몇몇이 우리 나라 제품을 내세울 수 있도록 하루속히 다듬어져야 하리라 생각됩니다.



常設 展示廳

상설 전시 홀이 설치되어 있습니다

당 센터에서는 여러분의 수출 사업을 돕기 위한 진흥사업의 일환으로 각종 해외 간행물과 카탈로그 및 팜프렛을 비치하여 항상 열람할 수 있는 도서실과 자료실이 마련되어 있으며, 시각적으로 디자인과 포장의 문제점을 한 눈에 볼 수 있고 선진국의 디자인과 포장의 패턴을 파악할 수 있는 상설 전시 홀이 마련되어 있습니다. 여기에는 당 센터 개발품 중 우수한 작품과 해외 우수디자인 포장 상품이 전시되어 있습니다. 여러분의 많은 참관과 이용을 기다리고 있습니다. 수출사업의 가장 취약점인 디자인과 포장에서 문제점이 무엇이며 선진국 수출상품의 패턴은 무엇인가를 파악하여 여러분의 수출사업에 도움이 되시기 바랍니다.

디자인·포장

VOL. 5 No. 4 (通卷 第19號)

登錄日字 1971 年 1 月 14 日

登錄番號 바-369호

1974 年 12 月 25 日 印刷

1974 年 12 月 30 日 發行

發行兼 張 盛 煥
編輯人

發行所 韓國디자인포장센터

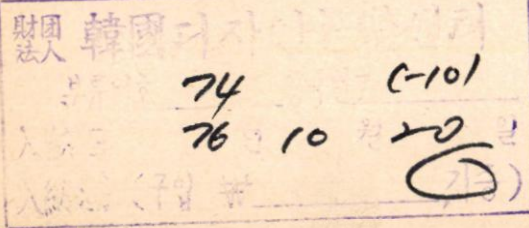
本社: 서울特別市 鍾路區 蓮建洞 128
TEL ㉓ 5375~8

工場: 서울特別市 永登浦區 加里峯洞 第2工業團地
TEL 直通 ㉓ 3839 • 2989 • 3418

釜山支社: 釜山直轄市 釜山鎮區 鶴章洞 261~6
TEL 直通 ㉓ 1485~7

印刷所 三和印刷株式會社

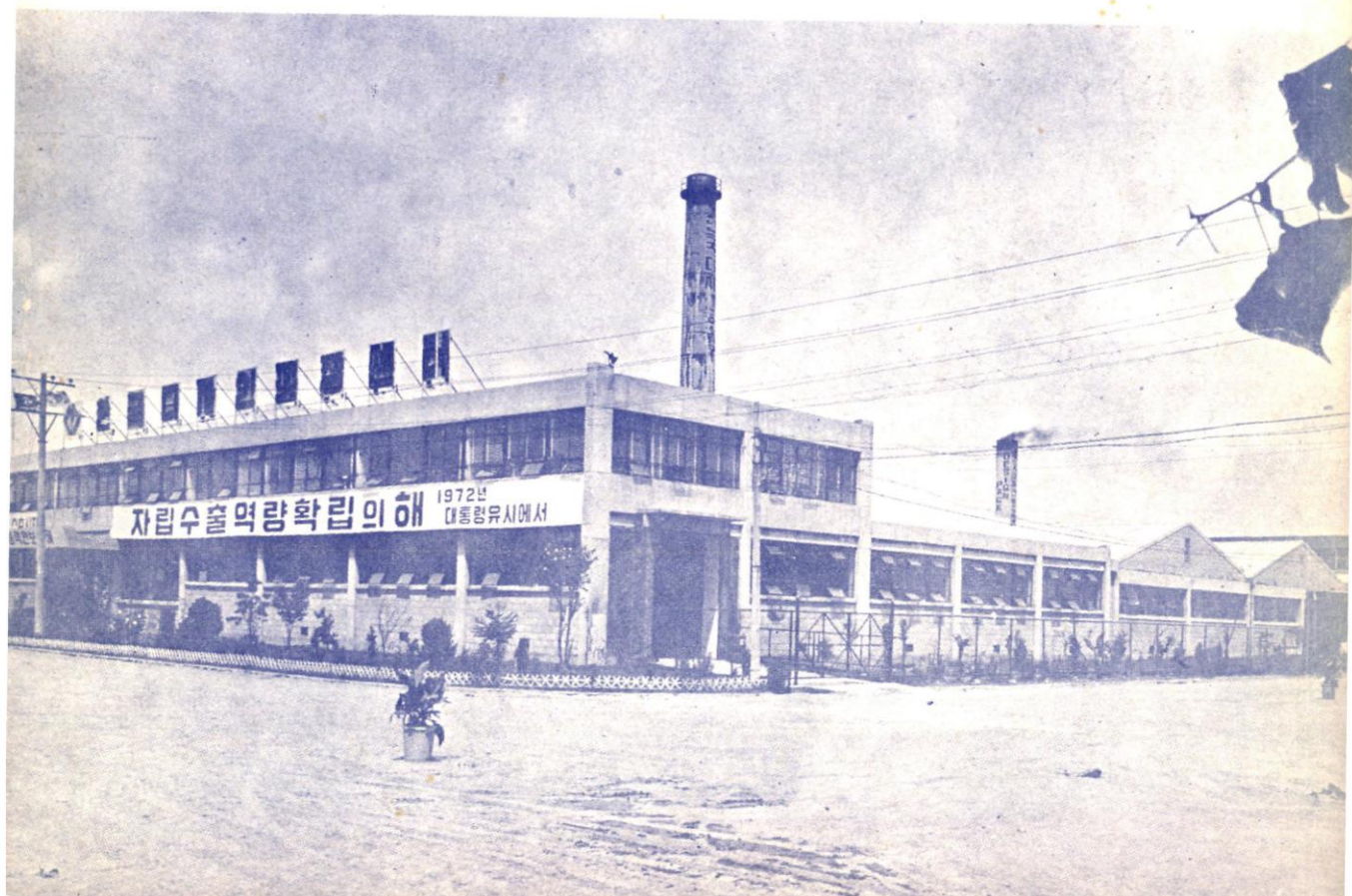
〈非賣品〉



事業案内

1. 한국디자인포장센터는 輸出産業 支援의 보다 円滑한 促進을 위하여, 全國 各 主要都市에 地方連絡事務所를 두는 한편 釜山地区에는 支社와 直營工場을 設置 運營하고 있습니다.
2. 當 센터는 다음과 같은 事業을 위해, 相談 窓口를 항상 여러분에게 開放하고 있습니다.
 - a. 輸出戰略商品과 地方特産品에 대한 各 業体와의 共同 研究開發
 - b. 原価節減, 商品の 品質保護 및 購買意慾을 提高키 위한 各種 包裝의 디자인과 設計
 - c. 輸出 및 內需用 各種 商品の 디자인
 - d. 포스터, 가달로그, 캘린더, 라벨 등 各種 그래픽 디자인

서울 第2 工業団地에 자리잡고 있는 센터 直營工場 全景



 한국디자인포장센터 한국디자인포장센터 KOREA DESIGN & PACKAGING CENTER