

# 산업디자인

INDUSTRIAL DESIGN

118  
1991VOL.22

디자인정보 고속 전철

형태는 패션을 따른다.

지상중계 '91 하반기 우수디자인 선정제

아시아 오사카 디자인 워크샵



GOOD DESIGN  
상 품 부 선 정

GOOD DESIGN  
한국디자인포럼  
한국디자인포럼



# 디자인·포장 정보 회원제 이용안내

산업디자인포장개발원(구:한국디자인포장센터)은 경제발전과 산업경쟁력 강화에 중요한 요소로 부각되고 있는 산업디자인과 포장의 연구개발 및 진흥기관으로서 그 역할과 책임을 다하기 위해 새롭게 개편·발족하게 되었습니다.

산업디자인포장개발원은 산업디자인과 포장에 관련된 국내외의 각종 최신 정보 자료를 필요로 하는 산·학계에 정보이용의 편의와 새로운 차원의 정보서비스를 제공하기 위하여 디자인·포장정보 회원제를 운영하고 있사오니 많은 이용있으시길 바랍니다.

## 정보 서비스 방법

	종 류	대 상	수 수 료	비 고
가	열람 서비스	회원·비회원	무 료	
나	복사 서비스	"	A <sub>4</sub> : 60원(1매당), B <sub>4</sub> : 80원(1매당)	회원 30% 할인
다	우편 서비스	회 원	복사 서비스 수수료에 준함	
라	팩시밀리 서비스	회 원	A <sub>4</sub> : 1,000원(1매당)	
마	해외 문헌정보 검색 및 원문제공 서비스	회 원	자료수집비 + ㉠항 또는 ㉡항 수수료	전국 동일
바	수탁 자료조사 서비스	회 원	실경비	
사	기술 상담 서비스	회 원 우 대	무 료	

## 무료 증정자료

- 산업디자인(격월간)
- 포장기술(격월간)
- 디자인·포장기술정보(월간)
- 최신 산업 및 기술정보자료
- 연구 및 조사보고서, 세미나 교재(수시)

## 각종 혜택

- CAD 장비 사용(주 1회 4시간)
- 유가간행물 정가의 20% 할인
- 자료복사료 30% 할인
- 광고게재료 20% 범위 내 할인
- 교육연수 수강료 20% 할인

## 회원가입

- 회원의 종류 및 연회비  
A급 회원 ..... 단체 및 업체 ..... 연 20만원  
B급 회원 ..... 개 인 ..... 연 10만원
- 가입절차: 회원가입 신청서(소정양식)와 연회비 납부
- 회원자격 유효기간: 가입일로부터 1년간
- 회비 및 수수료 납입: 은행 온라인계좌(예금주: 정제원)  
조흥은행 325-1-071461  
한일은행 012-158421-01-001

## 문의처

산업디자인포장개발원 정보조사부 조사과 정제원

110-460

서울 종로구 연건동 128번지

Tel: 02-744-0226~7

Fax: 02-745-5519



**산업디자인포장개발원**  
KOREA INSTITUTE OF INDUSTRIAL DESIGN & PACKAGING



# 산업디자인 118

## INDUSTRIAL DESIGN 1991VOL.22

상품의 기능, 안정성, 품질, 사용상의 편리성, 유지관리 용이성, 가치 및 외관을 종합적으로 심사하여 최적의 상품을 선정하는 우수디자인상품 선정제가 올해로 7회를 맞이하였다.

이번 '91년도 하반기부터 상공부 주최의 정부공식 인증제도인 GD선정제는 그간 우수디자인 상품을 장려

하여 우리 나라 상품의 품질향상과 고급화에 기여해 왔고, 상품의 디자인 수준 향상을 통해 국제경쟁력을 강화하고, 국민생활의 질적인 향상을 도모해 왔다.

앞으로 GD선정제는 선진국 디자인의 모방에서 탈피한 우리 고유의 디자인 창조를 더욱 활성화해 산업디자인 발전의 이정표가 되고자 한다.

### 목 차

#### Contents

#### 디자인정보

#### 지상중계

#### 디자인뉴스

#### 디자인자료

#### 기 타

#### 고속전철

Rapid-Transit Electric Train

#### 형태는 패션을 따른다.

Form Follows Fashion

#### 색채심리에 따른 인터페이스

Color Psychology and Interface

#### 산업디자인과 CAD 시스템

Industrial Design and CAD System

#### '91 Duscholux의 가정용 욕실

'91 Duscholux's Home Bathroom

#### 환경과 디자인

Environment and Design

#### 디자인 워크샵

Design Workshop

#### '91 하반기 우수디자인 선정제

Good Design Products '91

#### 아시아 오사카 디자인 워크샵

Osaka Asian Design Workshop

#### '91 금성국제디자인 공모전

Goldstar International Design Competition '91

#### 제 22회 한국전자전람회

The 22nd Korea Electronic show

#### 밀라노 가구전시회

Milan Fair

#### 플라스틱 소재와 제품디자인

Plastic and Industrial Design

#### 텍스타일 디자인 개발과 신학협동

Development of Textile Design and Academic-Industrial Cooperation

#### 제 4회 슈트트가르트 디자인

The 4th Stuttgart Design Competition

#### 디자인 동서남북

Design News

#### 국내외 디자인 관련 정보 자료

The Latest Information on Industrial Design

#### 내용 색인

Index

편집실

에마 프래트

클리노 카스텔리

마린 코흐

비나 콜로제

준 프레이저 · 찰스 버네트 ·

브레다 도보비섹

요시카주 시라이 ·

마사히사 야마자키

편집실

박광혁 ·

가네코 나오아 외

편집실

편집실

마리온 한국

노버트 링케

편집실

잉게 크루프

편집실

각 월 간 「산업디자인」 통권 제 118호 Vol. 22  
 발행겸 편집인 조진희  
 발행 · 편집 산업디자인포장개발원  
 발행 일 1991년 10월 31일  
 본 사 서울특별시 중로구 연건동 128-8 Tel.(744)0226~7  
 시범 공장 서울특별시 구로구 가리봉동 제2공장 Tel.(866)6101  
 부산 지사 부산직할시 북구 학장동 261-8 Tel.(921)8485~7  
 등록번호 마-599호  
 등록일자 1971년 1월 14일  
 인쇄 · 제본 정문인쇄(주) 정관훈  
 서식 · 레이아웃 민기학 최종민

출판위원  
 김충휘 · 이태상  
 기획 이돈규  
 편집 인재경  
 사진 황선주

본지는 한국 도서 윤리위원회의 잡지 윤리 실천 강령을 준수한다.

# 고속 전철

## 편집실

그 필요성과 재정 대책 등 여러 면에서 논란이 있어 온 경부고속전철 건설이 이제 현실로 다가 와 내년 6월이면 착공되어 98년 말이면 우리 앞에 모습을 드러내게 될 것이다.

본지에서는 경부고속전철의 건설배경과 그 과정 그리고 고속전철이 우리에게 미칠 효과와 영향에 대해 알아보고 현재 경합을 벌이고 있는 독일의 ICE, 프랑스의 TGV, 일본의 신간선의 특징과 기능 그리고 내부 인테리어 등을 확보와 함께 소개하는 자리를 마련했다.

우리 실정에 맞는 고속전철이 건설되어 우리의 산업 발전과 교통문제 해결에 일익을 담당하길 기대해 본다. [편집자 주]

자료 협조) 고속전철사업기획단

씨멘스

주한프랑스대사관 교통과

일본국제관광진흥회

지난 1981년 제 5차 경제사회발전 5개년 계획에서 1986년~89년에 서울~대전간의 고속전철을 건설키로 함으로써 공식적인 검토가 시작된 고속전철은 그간 다소의 수정을 거쳐 1983년과 84년에 '서울~부산축의 장기 교통투자 및 고속전철 건설 타당성 조사'가 시행되었다. 1983년의 타당성 조사에서는 경부축의 장기 수송용량 증대방안 (4차선 고속도로 신설, 기존철도 개량 및 고속전철 신설) 중에서 고속전철 신설대안을 최적의 안으로 제시했다. 또한 1986년 9월에는 제 6차 경제사회개발 5개년 계획에서 경부고속전철 기술조사를 실행하기로 했다.

1980년대 후반부터 교통문제가 심각해지자 1987년 말 대통령 선거에서 고속전철 건설이 선거공약으로 채택되었으며, 1989년 7월에는 경부고속전철 기술조사가 공식적으로 시작되었고, 추진위원회가 구성되어 중요 정책을 심의·의결하게 되었다. 또한 그 해 10월에는 고속전철분야의 선두주자인 일본·프랑스·독일을 비롯해서 세계 11개국의 전문가 1백여명을 초청, 「고속전철 국제 심포지엄」을 개최하여 각국의 고속전철 관련 기술을 비교하고 정책목표를 검토하여 우리 나라의 고속전철 기술체계의 방향 설정에 참고가 되도록 했다.

이후 1990년 6월에 서울·천안·대전·대구·경주·부산으로 노선을 확정하고, 8월에는 경부고속전철

자문위원회를 구성하고 제안요청서의 검토를 시작했다.

91년 8월에 제의서 요청 및 평가에 들어간 경부고속전철에는 프랑스 TGV, 일본 신간선, 독일 ICE사가 경합을 벌이고 있는데 차량 등 핵심부문의 기술과 기술이전 여부 그리고 차관제공 등에 대한 상세한 분석·평가를 거쳐 92년 6월경 결정·착공하여, 98년도 말에 완공될 예정이다.

고속전철 건설로 기대되는 효과는 다음과 같다.

- 1) 대량수송이 가능해져서 1시간에 3만명이 수송되고(고속버스 667대분), 최대수송인원이 하루 52만명이 될 것이다. 또한 여객은 고속전철로, 화물은 기존 경부선으로 수송함으로써 고속도로 주행속도가 시속 12km나 빨라져 고속도로의 속도 향상과 화물수송 능력 제고가 나타날 것이다. 2001년을 시점으로 보아 고속전철을 건설하지 않을 경우 보다 1조 9천억원이, 고속도로 4차선을 신설하는 경우보다 8,640억원의 운행비용이 절감될 것이다.
- 2) 최첨단 기술의 국내 이전으로 국내 기술수준의 향상과 해외 기술경쟁력 강화가 기대되고 차량, 전기, 제어 및 토목기술 등 연관산업에의 파급효과도 기대된다.
- 3) 서울에서 부산까지 2시간 이내로 전국 반나절 생활권이 형성되어 지역균형개발 촉진, 도시인구와 경제의 지역분산이 가능해질 것이다.

4) 유류 소모량 감소로 인한 에너지 절약과 대기오염의 감소효과가 나타날 것이다.

5) 북방교역 및 국제철도망 건설을 대비하게 될 것이다.

고속열차 방식에 차륜식과 자기부상식이 있는데, 경부고속전철에 어떤 방식을 채택할 것인가에 대한 논란이 많았다. 현재 자기부상식(Malglev)은 아직 실용화의 경험이 없고, 대량 수송이나 고속을 해결하기 위해서는 기술상의 문제가 많이 남아 있으며, 일본의 MLU-002이나 독일의 TR-02도 시험운행을 중지한 상태이다. 그러나 차륜식은 현재 10~25년의 무사고 운행중이고, 기술이전이나 국산화가 용이하고, 기존선과의 호환운행이 가능하며, 장래 철도망 연결이 용이하다는 이유에서 경부고속전철은 차륜식으로 결정되었다.

다음은 현재 경부고속전철 건설사업에 경합을 벌이고 있는 독일 ICE, 프랑스 TGV, 일본 신간선의 특징과 기능, 디자인에 대한

내용이다.

### ICE

서독 국철(DB)의 ICE(Inter City Express)는 85년에 개발해 시험운행을 하고, 91년에 개통 예정이다. 이는 1979년 이래로 매우 성공적으로 운영되어 오던 Inter City 열차에서 발전된 것으로 독일의 고속철도 컨소시엄에서 개발했다.

ICE는 인텔리전트 통신구조(Intelligent Communications Structure)가 적용되어 객차수를 자유롭게 줄이거나 늘일 수 있고, GTO 반도체소자 변환기, 스퀴럴 타입 구동모터 시스템, 대차장치 등의 첨단장비를 갖추고 있다.

공기역학적 설계와 매끄러운 표면, 견고한 창문과 문, 유선형의 동력화로 낮은 마찰계수를 갖는 ICE는 외관의 계속 연결된 거울식 유리가 기차가 지나갈 때는 마치 번개가 치는 것처럼 보이며, 기차의 매끈한 옆면은 커다란 액체 크리스탈 디스플레이로

되어 있다.

객차는 견고함을 유지하면서 차체의 하중을 줄여줄 수 있는 가벼운 알루미늄 구조로 되어 있고, 다용도의 좌석, 넓은 복도와 다리를 뺏기에 편한 공간이 확보되어 있으며, 회의실과 전화, 팩스, 사무설비가 구비되어 있다. 또한 넓직하고 편한 의자에 헤드폰이 장착되어 라디오 청취와 뮤직채널 선택 청취가 가능하고, 5인치 컬러 LCD 스크린으로 시청도 가능하다.

효과적인 방음장치, 즉 소음을 거의 내지 않는 구동장치와 낮은 소음레벨의 바퀴소음방지장치가 구비되어 조용하다는 장점을 가지고 있으며, 압력에 견고한 냉난방 시스템으로 편안한 분위기를 조성해 준다. 또한 전자식 승객정보시스템으로 승객들의 여행정보와 최신 뉴스를 접할 수 있다. 즉, 키패드와 화면출력장치를 이용해서 시간표, 연결열차, 기내 음식점 메뉴, 열차속도 등 광범위한 정보서비스를 받을 수 있다.

ICE의 외관



ICE의 내부



## TGV

'81년에 개발된 TGV Southeast는 디자이너 자끄 쿠퍼가 프랑스 국철과 엔지니어링 회사인 Alethom사와의 협력으로 디자인한 것으로, 최고속도 270 km/h에 앞면의 각진 모양과 밝은 오렌지색의 세련됨과 날렵한 몸체로 유명해졌다. 89년 선보인 TGV Atlantic은 최고 속도가 300 km/h이고, Design Programme사의 로저 탈론이 날카로운 모서리를 많이 둥글렸고 은색과 파란색의 외관을 가졌다.

TGV Atlantic은 Power Car와 Trailer Cars가 보기(Bogie)에 의해 연결되는데, 기존의 차량보다 보기

수가 적어 중량이 가볍다. 공기역학적인 형태와 적은 보기 수로 고속 주행에 적합하다. 또한 Self-Communication Synchronous Motors에 의해 운행이 된다.

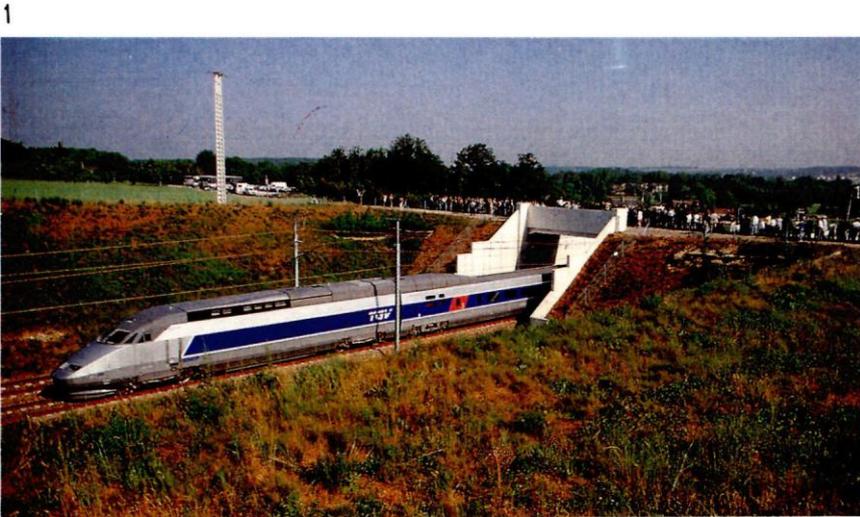
객차 내의 인테리어는 승객을 대상으로 한 리서치에 의한 것으로 객차 사이 복도에 문이 없어 통행이 자유롭고, 에어컨디셔닝과 환기가 잘되고 소음도 감소되었다. 1등석에는 미니 살롱이 있고 비즈니스 미팅을 위한 8개 좌석의 라운지가 있다. 또한 환자나 장애자를 위한 공간도 마련되어 있다. Club카에는 테이블 양쪽에 4개의 의자가 결합된 형태와 반칸막이 건너 복도 옆에 테이블을 사이에 둔

Single Seat이 있다.

또한 가족과 젊은이를 위한 칸이 따로 마련되어 있는데 여기에는 방음장치가 되어 있어 자유로운 분위기가 조성되고, 탁아소가 마련되어 있으며, 등받이를 접었다 세웠다 하는 Tip-up 의자도 마련되어 있다.

황색조의 배경에 Ocean Blue Green 색의 커튼과 초록·파랑·황색 등의 가는 스트라이프로 이루어진 의자 커버를 사용했고, 문에는 빨강·노랑·초록색으로 강조해 은색과 파란색의 외관과 잘 어울리도록 했다.

현재 시속 350 km를 목표로 TGV 제 3세대를 개발중이다.



1. TGV의 외관
2. TGV의 식당칸
3. TGV의 1등석
4. 가족용칸

## 신간선

국토와 인구여건으로 인해 철도에 특별한 관심을 가졌던 일본은 전후 경제회복기에 들어서면서 2차대전중의 「탄환열차개발계획」을 재개하여 64년 10월 동경올림픽에 맞추어 고속전철을 개통했다. 그 결과 시속 200km의 혁신적인 신간선이 도쿄~오사카에 건설되었다.

현재 기존의 1830km의 신간선을 확충하여 일본 전국을 잇는 6800km의 신간선을 추진하고 있다.

또한 자기부상식 열차인 MLU를 62년부터 개발해 현재 'MLU 002'를 실험중이고 도카이도 신간선의 용량 포화로 도쿄~오사카간의 제2선을 구상중이다. 이것은 21세기 초에 실용화될 계획이다.

일본 국철(JR)은 최대속도가 240km/h로, 속도가 아닌 안정성과 인락성, 환경보전에 역점을 두고 있다.

또한 장거리 고속안정주행을 위해 ATC(Automatic Train Control) 시스템을 채용했고, 내한성과 내설성을 위한 시스템과 차체디자인을 가지고 있으며, 맨 앞쪽에는 제설기가 달려 있다.

1987년부터 날렵한 유선형의 디자인을 선도차에 채용해, 공기저항을 줄이고 최신 전자장치로 고속안전주행을 가능케 했다. 차체에 그린색 라인을 넣은 신간선은 1등석인 Green Cars와 2등석인 Ordinary Cars로 나뉘는데 89년도에는 새로운 컬러 코디네이션과 의자 모델을 도입했다.

Green Cars의 객실에는 고상한 색상(바호가니 레드색의 문, 올리브 그린색의 카펫, 와인 레드색의 의자 커버)으로 코디네이션을 했고 의자와 의자간의 최대공간을 확보했으며, 테이블을 앞 의자 뒷편에 부착시켰다.

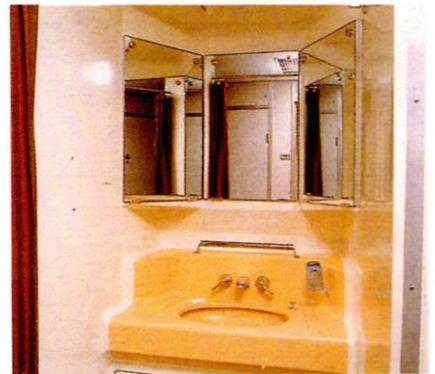
Ordinary Cars는 짙은색 내부는 밝은 초록, 홀수차 내부는 밝은 오렌지색, 의자에는 옅은 갈색에 검은색 라인을 넣었다.

또한 좌석의 방향을 자유롭게 바꿀 수 있다. 차내에는 간단한 스낵을 즐길 수 있는 Buffet 식당과 환자가 쉬거나 아이에게 젖을 먹일 수 있도록 특별히 설계된 Aid Room이 있고, 휠체어를 탄 승객이 휠체어를 놓을 장소가 마련되어 있으며, 타고 내리기 편리하게 1050mm폭의 문을 만들었다.



1

1. 신간선의 외관
2. 신간선의 화장실
3. 신간선의 1등실
4. 신간선의 2등실



2



3



4

# 형태는 패션을 따른다

엠마 프래트(Emma Platt)

전통문화를 도외시한 채 경제 및 산업분야에서 성공을 이룬 일본에서 디자인의 역할이란 신개발과 우수한 품질을 갈구하는 소비시장의 급변하는 취향에 대처하는 것이다.

현대 일본사회에서 과거나 철학, 이념, 혹은 이론은 존재하지 않는다. 서양에서와는 달리 그것이 전후(戰後)사회 복구 요소의 하나로 간주되지 않는 것이다. 또한, 디자인으로써 좀더 나은 세계를 건설할 수 있다는 이론을 주창한 이념가도 없었다.

한편, 현재 일본사회 어느 구석을 보아도 복음주의가 자리하고 있는 곳은 없으며, 오히려 “본래 모습대로의 삼라만상은 그 모습대로 존재해야 한다”는 부처의 말씀을 숭배하고 있으며, 일본인들은 새로운 질서를 창조하지 않는 한편, 현상(現狀)에 복종하는 편이다; 또한 그들은 인생에 형식과 간결성을 부여하는 현상의 압력을 기꺼이 받아들이기까지 하고 있다. 그들 말대로 사물들은 어떠한

경우에도 구원받을 수 없다.

일본에서의 디자인은 그 자체만으로는 아무런 위력도 지니고 있지 않으며, 일본 소비경제에 흡수되어 있는 상태이다. 그러나 여기에 뭔가 변화의 조짐이 보이기 시작하고 있다. 즉, 일본사회의 젊은 층이 주도하고 있는 시장통제력을 회복하고자 제조업자들이 혈안이 되고 있으며 이같은 전쟁에 적절한 전략무기로써 디자인을 손꼽고 있는 것이다.

한편, 디자인은 그들 자신의 아이덴티티를 지니고 있지 않은 세대로 그대로 본받고 있다. 현대 일본의 산업화는 전통문화와는 무관한 상태로 이루어졌으며, 오늘날의 젊은이들은 뿌리를 잃은 사회의 자손들이다. 따라서 이들은 모든 사물의 절충적인 부분만을 옮겨꾸면서 일시적인 자이를 갈구하고 있다.

급변하고, 이론없이 미친듯이 변화하는 것이 바로 시장이다. 모든 경제는 유행의 힘에 좌우되며 디자인은 유행을 좇는다. 디자인은 대중산업의 과대선전과 조정을 지니고 있다. 대규모의 일본소비상품 제조업자들은 디자이너들이 히트 상품을 창조하기만을 기대하고 있다.

나오키 사카이(Naoki Sakai)는 동경 디자인 업계의 거장이다. 그는 그의 HQ-동경에서는 보기 드문 아주 허름한 자택-에서 시장을 통제하는 것이 가능하다고 지적하였다. 그는 자문회사인 Water Studio에서 늘 매우



Olympus Ecru 카메라  
나오키 사카이 작

놀랄만한 제품들을 창안해 내는데, 예를 들면 Nissan BE-1, PAO 자동차, Olympus의 O-type 카메라, Swzuki의 SW-1 모터사이클 등이 그것이다. 그는 욕망을 창조해 내고, 수요를 조절하기 때문에 성공적일 수가 있다. 그는 스스로를 “개념가(Conceptor)”라 일컫는 반면, 오히려 “조종가(Manipulator)”라는 칭호가 어울릴지도 모른다. 사카이는 아주 명확하게 유행의 매력과 속도 및 가치를 제품개발에 적용하고 있다.

사카이는 감각이 뛰어나며 누구보다도 시장구조를 잘 파악하고 있다. Water Studio가 창안해 낸 작품의 하나인 Figaro 자동차는 그의 예리한 안목을 잘 보여주는 좋은 예라고 할 수 있다. 즉, Water Studio가 구상해 낸 이 자동차는 Nissan이 자동차의 Pike Series 중 마지막으로 디자인·설계한 제품으로, 제조대수가 2만 대로 한정되었고, 아주 매력적이며 우아한 모습을 지니고 있다. 그것은 과거에 근거하고 있지

PAO 자동차  
나오키 사카이 작



않은, 마치 복제품과 같이 고전적인 데가 있다. Figaro는 고전적인 요소를 지닌 채 대중매체, 잡지, TV, 심지어 영화에도 그 모습을 드러내고 있다.

어떤 사람은 "The Figaro Story"라는 제목으로 장편영화를 제작하기도 했다.

새로운 소비경제가 지닌 복잡성으로 말미암아 영상, 디자인, 디스플레이 및 커뮤니케이션의 소용돌이가 이루어졌다. 즉, 영화는 곧 자동차이고 도시이고 낭만이고 자동차이고 광고이고... 하는 식으로 빙글빙글 도는 것이다.

사카이가 만들어 낸 흥분은 그에게 새로운 경제, 즉 "개념적 경제(Conceptual Economy)"를 예측하게 해주었다. 그에 의하면 "이러한 경제하에서의 가치는 상상적이며, 판매가격과 제조비용간에는 아무런 상관관계가 존재하지 않는다. 그 대신 인위적 가치로 이루어진 이같은 시스템에서는 제품이 지닌 심리학적 특성이 곧 타당성을 결정하고 따라서 가격을 결정한다. 이것이 바로 유행계를 움직이는 일종의 작용기전이라고 할 수 있다."라고 한다.

또한 사카이는 질을 선도하는 주체는 일본기업이 아니라 바로 시장이라고 한다.

"The God of Sales"라고 하는 주제연설에서 그는 "대다수의 다른 나라 사람들은 어떻게 해서 우리가 이렇게 뛰어난 제품을 가질 수

### Sanyo의 Zeema

#### 캠코더

수평적인 레이아웃과 원격조정장치로 포화상태인 전자시장의 영역을 넓혔다.



있었는가 하는 것을 잘 이해하지 못하고 있는 것 같다. 일부 사람들은 제조업자 자신이 안목이 있거나 급진적인 성향을 지닌 때문이라고 생각한다. 반면에, 내가 본 바에 의하면 제조업자들은 매우 보수적이며 비교적 상상력도 적다. 이러한 제품을 위한 가능성을 창조해 내는 것은 바로 시장 자체이다... 젊고, 부유하고, 세계주의적인, 시청각 정보광 등.

이들은 일보다도 오락(휴식)을 더 중시하는 사람들이다. "Freeters"(Free

Arbeiter 혹은 이리저리 직업을 옮기는 사람의 약자)들은 경력을 쌓을 만한 직종보다는 보수가 좋고 일과시간 중 일부만을 할애할 수 있는 직종을 선호하며, 소규모의 화합이 잘 되는 그룹을 만들어 여흥을 즐기고 동일한 취미와 외양을 내보임으로써 집단의 일원임을 나타내려 한다. 제품이 재산을 의미하는 일본에서는 제품의 기능보다는 스타일이 더 큰 가치를 지닌다.

제조업자들은 갑작스러운 기호의 다양화에 대응하기 위해 제조상의 우선권을 변화시켜야만 하게 되었다. 제품디자인이나 개발이 유행처럼 기능해야 할 경우, 대규모의 기업이 재조직되어야 할 것이다. 유행은 시장에서 끊임없이 변화하는 요구(Needs)를 관찰해야 하는 정보관리 과정이다. 즉, 제품의 특수성은 대규모 중앙집권화된 비즈니스에 의해서가 아니라 소규모의 신속한 대처능력을 갖춘 마케팅 조직에 의해 결정된다는 것이다.

그리하여 일본의 제조업체는 동경 중심부에 침병을 파견하여 시장을 '점유'하도록 했다. 아오야마(Aoyama), 롱번기(Roppongi)



Sanyo의 'Robo' 정보지향적인 5세 미만의 유아를 위한 제품



Epson WR-250A  
전화기  
Ecrea Design Studio작



Sanyo의 진공청소기  
젊은 독신을 겨냥한  
제품이다. Sanyo의  
Lifestyle Creative Centre  
에서는 6천8백 가지의  
일본인의 취향을 데이터로  
가지고 있다.

긴자(Ginza) 등의 동경 내의 유행의 중앙도시들에는 Canon, Matsushita, Mitsubishi, NEC, Sharp, Toshiba, Sony, Toyota, Nissan, Sanyo, Hitachi, Seiko, Epson 등의 기업들이 뱅뱅히 들어차 있다. 이들은 각기 "Lifestyle Research Centres", "Satellite Design Studios", "Antennae Showrooms" 등의 다양한 모습으로 나타났다.

'Lifestyle Research Centres'는 미래의 제품디자인 전략을 개발하는 곳이다. 다시 말하면, 그들은 소비자를 제품구입 형태별로 구분하여 이로써 정보를 얻는 것이다. Sanyo의 'Lifestyle Creative Centre'는 소비자의 유형을 7가지 즉, 품질 지향주의, 인간관계 지향주의, 안락추구주의, 안전성 추구주의 등으로 분류하였으며, 소비자의 개성에 따른 이 매트릭스를 제품의 디자인과 판매에 대한 청사진에 제공할 수 있다는 것이 Sanyo 측의 주장이다. Sanyo에 의하면 5백만 명에 이르는 많은 유이들이 있으며 이들은 정보에 관심이 많은 5세 이하로, 자기중심적이며 유행에 민감한 특성이 있다고 한다. 이러한 유아를

위하여 Sanyo는 스테레오, 라디오, 전화, 시계 및 치솔 등 '유아기의 아이들에게 실제의 세계가 어떻게 움직이는가를 미리 보여주도록' 고안한 "Robo" 제품들을 디자인하였다.

정보를 수집하려는 의도에서 "Antennae Showrooms"는, 제조업자들이 변화가 다양한 소비자들을 가까이에서 관찰할 수 있는 실험실로서 고안된 것이다. 예컨대 Toyota는 6층의 Amlux 전시장과 쇼룸을 건설하는 데 8천만 달러를 지불하였는데, '자동차 문화'를 장려하기 위해 설계된 이 건물은 자동차 모형, 전시극장, 미소짓는 여종업원, 바, 레스토랑 및 연주홀 등으로 꽉 차있다. 이곳을 방문하는 사람들은 컴퓨터를 사용하여 자신이 원하는 자동차를 디자인할 수 있다. 이때 컴퓨터에는 데이터가 내장되어 있으며 미래의 시장동향을 파악하는 지표로서 Toyota에 의해 분석된다.

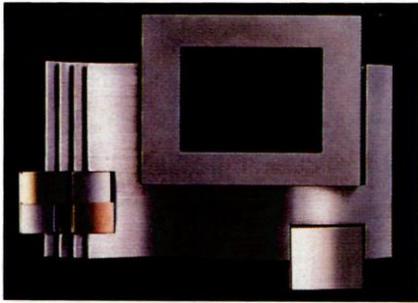
한편, 'Satellite Design Studios'는 개념적(Conceptual) 제품을 설계한다. 이곳에서 디자이너들은 생산라인이나 제품설계자, 엔지니어, 판매직원들과 무관하고 자유롭게 작업을 한다. 비록

모(母)회사로부터 재정지원은 받고 있다 하더라도 일부 회사는 주도권을 갖지 못하는 경우도 있다. Seiko Epson이 소유하고 있는 'Ecrea Design Studio'는 시계부품과 컴퓨터 장비 제조업체로서, 모회사의 세력에서 벗어나지 못해 허덕이는 많은 회사와는 달리 매우 자신감에 넘친 회사라고 할 수 있다. 이 회사의 사장인 켄지 타니카와(Kenji Tanikawa)는 "우리는 독립세포이다"라고 말하면서 그의 스튜디오의 작업상태에 자부심을 가지고 있었다. 이에 대해, (독립성을 얻어 낸 댓가로) Ecrea는 '히트'상품을 디자인해 낼 것으로 기대된다.

이러한 심리적 압박에도 불구하고 타니카와는 그가 'Line Design'이라 부르는 시스템에서 벗어날 수 있다: "디자이너에게 매우 심한 압박을 가하는 삼엄한 시스템에서 당신은 창조적일 수가 없다." 제품설계자가 디자이너에게 간결한 지시서를 넘겨주면서 4가지의 시계디자인을 2주 이내에 검토하도록 한다고 할 때, "디자이너가 3개를 선택한다면 제품설계자들은 디자이너의 업무태만을 문책할 것이며, 5개를 제출한다면 그의 능력을 인정받을 것이다."

"디자이너들은 제품품질은 신경쓰지 않고, 그저 제조하기만 하면 된다"고 타니카와가 덧붙였다.

Ecrea 창업 후 1년간은 전산망 구축에 중점을 두었는데, 이것은 단순한 반복 훈련만은 아니었다; 일본 기업은 모두 정보관리를 효율적으로 할 수 있는 조직으로 재구성되고 있다. 그들의 희망은 일본을 소위 "소프트 웨어 사회"로 변화시킴으로써 많은



#### Sharp의 TV디자인

평평한 스크린을 가진 LCD(Liquid Crystal Display)  
컨셉트 TV  
Water Studio작

정보를 수집하여 단순히 대중시장에 제품을 분배하는 것보다는 전문가의 기호에 맞게 제품을 생산하고자 하는 것이다.

천연자원으로서 정보를 사용하는 데에는 그 배포상에 더 많은 효율성을 필요로 한다. 예를 들면 Ecrea는 Seiko Epson의 고위 관리는 물론이고 최근 창설된 Epson Planner's Network, Epson World Design Network, 그리고 회사 내의 디자인연구개발 부서와 모두 정보를 교환한다. 이때 각 그룹은 그들 회사의 정보처리능력을 강화하는 데 도움을 주게 되어 있다.

이러한 작업은 회사바깥에서까지도 계속된다. 경쟁력이 강하고 비밀유지가 심한 대규모 제조기업들은 이제 디자인 추세에 대한 개방된 대화나 토론이 오히려 유리하다는 점을 고려하고 있다. 이에 대해 새로운 디자인 관리 네트워크가 처음으로 그 길을 열었으며 이 중 Seibu 백화점과 Diamond 출판사가 가장 대규모의 전산망을 갖춘 기업이다. Ecrea는 Seibu가 조직한

Tokyo Creative의 12멤버의 일원이며, 타니카와는 “우리는 만나서 연구 노력을 나누며 미래의 제품개발의 기초가 될 컨셉트를 발전시킨다”고 설명한다. 이 그룹의 다른 멤버들로는 Suzuki, Sharp, Philips International, Olympus 등이 있다. 이러한 협동작업 결과 하나의 개념적 디자인 프로젝트가 설계되었다고 타니카와는 언급한다.

또 한편 Seibu와 Diamond는 디자인 관리 과정도 운영하고 있는데, 경영대학원 과정이 없는 지방에서는 디자인 경영과정을 개설해야 한다는 것이 특기할 만한 사실이다. 그러나 이것은 모두 새로운 기업 전문화의 방편이며, 이들은 보다 노력하고 총명하며, 잘 훈련되고, 민첩하도록 교육받게 된다. 이들은 디자인이란 기업의 명령에 가장 민첩하게 반응해야 하는 것임을 인식하고 있다; 전문생산가의 전산망에 연결된 링크(Link)는 소비자 취향의 변화만을 관찰하도록 고정시킨다.

일본 제조업체가 조바심을 내게 된 것은 바로 시장의 빠른 변화 때문이었다. 예전대, 전자제품산업에 있어서 생산실적이 가장 좋았던 해를 살펴보면 연간 50%나 실적이 증가됐음을 알 수 있으며, 최근들어 그보다 경기가 더욱 좋았던 회사들은 10~15%의 실적 증가를 보였다. 그러나 1990년 일본 전자산업계는 전반적으로 고작 3.8% 정도의 생산실적 증가를 보였고-1991년에는 3% 정도에 그칠 것이라 예측된다. 이같은 급격한 감소추세는 전자제품 소유대수의 변화에 근거한다;전체 일본 가정의 99%가 컬러 TV를 보유하고 있으며, 80%가 VTR을, 61%가 오디오를 그리고 42%가 CD Player를 보유하고 있는 것이다. 즉, 이제 시장은 포화상태이다. 그러나 제조업체들은 좀더 많은 생산 증가를 위해 안간힘을 쓰고 있다. 그 방법이란 시중의 인기제품에 대해 끊임없이 변형을 가하여 소비자에게 구매욕구를 일으키려는 것이었으나, 이같은 무지스러운 방법보다는 좀더 나은

방법으로 소비자의 선호를 얻어 낼 수 있는 쪽을 택하게 되었으며, 이제 디자인이 바로 그 방법의 우선순위에 놓여 있게 된 것이다.

그러나 Ecrea와 같은 디자인 스튜디오의 작업은 아직 보잘것 없으며, 현재 기술을 계속 연마하고 있는 상태이다. “우리는 패션쇼도 참관하고 Premier Vision 색채경향 세미나에도 참석하여 우리가 본 것들을 주제별로 분류함으로써 차년도 잡지에 반영하려고 한다” Ecrea의 디자이너인 미츠히로 다니카(Mitsuo Tanaka)의 이러한 설명 뒤에는 스튜디오 내에서 향후 3~5년 후의 소비자 취향을 정확히 예측할 수 있는 시스템을 개발하고 있다는 저의가 숨어 있다. 일반 공개 목적으로서가 아니라 화일에 잘 보관시키는 것이 Ecrea가 지녔던 초기의 컨셉트 모델이다: 어디에나 있는 일본의 블랙박스(Black Box) 보다 안전성이 적긴 하지만 훨씬 더 상상력이 풍부한 것이다.

Hitachi Design Centre의 디자이너인 미츠히로 카와구치(Mitsuo Kawaguchi)가 앞으로 수 십억 달러의 매출실적을 지닌 회사의 향후 제품개발은 거리유행에 따라 변화되어야 한다는 사실을 깨달은 것이 그리 힘든 일은 아닐 것이다. 그는 긴 역사와 강한 기업문화, 그리고 뛰어난 디자인 철학을 가진 유럽 및 미국의 회사들을 부러워한다고 말한다. 그는 또한 “IBM의 디자이너들은 우리 일본인들보다도 훨씬 창의적이다”라고 평하고 있다. “산업화를 도모하고 다른 개발도상국들과 어깨를 나란히 하기 위하여 노력함으로써 우리 고유의 방향을 찾아 나아가는 데 여유가 없었다. 우리는 다만 외국의 것을 모방하기에 바빴었다. 이제는 우리 자신의 신념에 대한 용기 없이는 우리 일본디자이너들은 새로운 제품 아이디어에 있어서 해매는 수밖에 없을 것이다. 고작 우리가 하고 있는 노력이란 디자인에 대한 미숙한 접근에 불과하며, 이것이 바로 일본제품에 디자인 아이덴티티가 결여된 이유이다”라고 그는 계속 논평한다.

한편, Hitachi는 아오야마에 컨셉트 디자인 스튜디오 'Feel'을 세웠는데 이는 Ecra의 것과 거의 흡사한 것이다. 가와구치는 이렇게 말한다: "그것은 다소 복잡하다. 초기에 우리는 Feel에서 대체 무엇을 하고 있는 것인지 알 수가 없었고, 2년이 지난 지금에도 컨셉츄얼 디자인 작업을 통해 신제품을 개발해 내려고 꾸준히 노력하고 있다." 한편 가와구치는 Hitachi가 현재 기업의 독창성을 확립하는 초기 단계에 돌입해 있고, 유럽의 여러 기업들과 마찬가지로 디자인 경영에 더 큰 자신감을 갖고 있다고 말한다. 결국 그가 바라는 것은 Hitachi가 독창적인 고유의 문화를 지니고, 디자인 철학을 소유하는 것이다. 그에 의하면 그의 임무는 기업광고를 통해 신제품 개발을 꾀하는 것이라고 한다. 이것이야말로 기업의 독창성을 수립하는 복잡한 과정의 시초라 할 것이다.

서양의 산업 자본가들은 유행에 근거하여 디자인 원리를 세우는 것에 대한 가와구치의 우려에 아마도 동감하고 있을 것이다. 그러나 이유는 다르다. 즉, 가와구치는 불안감을 지니는 반면, 유럽인들은 스타일과 이미지에 대한 선입관을 피상적이고 심지어는 경박한 것으로 여긴다. 그러나 문화적 측면에서 볼 때, 일본에서 디자인이 유행의 사이클의 일부가 되어 있는 이유는 분명한데, 이는 그들의 문화가 외양 지향적인 가치 구조로 되어 있기 때문이다.

일본인들은 심미적이므로, 내면의 깊이를 드러낸 것으로 외양을 간주한다. 따라서 그들은 스타일이나 이미지를 경박하고 "피상적인" 감각으로 이해하지는 않는다. 실상 일본사회는 전반적으로 행동이나 반응을 가리키는 데 있어 아주 눈에 잘 띄는 기호나 상징에 몰두해 있다.

한 예로서 서양의 유행을 좇는 일본인들을 생각해 보자. 일본에서 유행이란 유니폼처럼 입혀지므로 그로써 당신이 누구이며 소속이 어디인지를 알 수가 있다. 따라서 그것의 기능은 매우 회유적이며,

사회균형을 보존하는 역할을 한다고 할 수 있다. 일본인들은 서양의 디자인을 모방한 것이기 때문에 적절한 스타일의 원래 의미가 냉소적이고 상반되는 것이라는 사실은 아무 상관이 없는 것이다. 일본인들에게 시그널은 단순하다; 즉, 모든 사람이 같은 것을 이야기한다면 어느 누구도 그와 다른 것을 이야기하지 않는다는 것을 의미하는 것이다.

공동의 독창성의 상징으로 간주되는 스타일과 이미지는 의상이나 제품, 그래픽에는 잘 적용되지 않는다. 미국에서 내세워지고 있는 요즈음 유행되는 슬로건은 티셔츠는 물론이고 제품이나 포장, 기업의 슬로건 등에서 잘 보여지고 있다. 'I ♥ NY'이라고 쓰여 있는 티셔츠, 'Computer and Communication for Human Life'라고 자부하는 NEC의 퍼스털 컴퓨터, Sanyo가 주창하는 '지구를 살리고 국민을 위해 봉사하는 데 전력을 다한다'는 슬로건 등 이들 모든 내용들은 일본인들에게 동일한 의미를 지닌다. 즉, 이들 사람/제품/회사는 근대적이고, 진보적이며, 문화수준이 높고, 범우주적이라는 것이다. 이것은 일본지역에서는 중요한 사항이다.

유행에 대한 사회적 혹은 정치적 풍자나 기업의 녹색선언(Green Declarations)과 같이 서양적인 메시지는 잘 이해되지 않기 때문에 일본에서 그 뿌리를 내리지 못한다. 일본은 유럽에서 깊이 인식되는 가치를 들여와서 아무 생각 없이 소비자의 이미지에 주입시킨다. 그들은 자신들이 사용하고 있는 스타일이나 가치에 대해서 별 관심을 갖지 않는다.

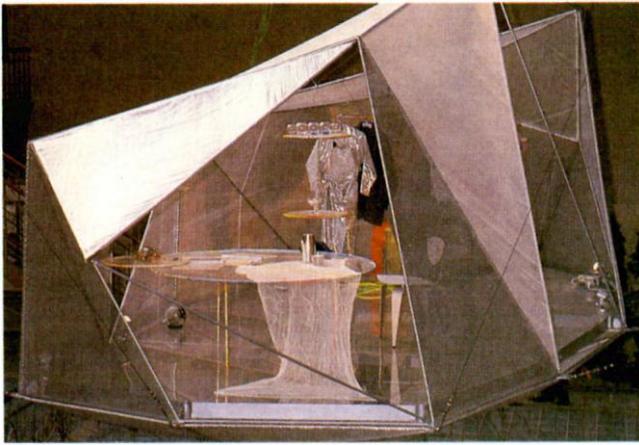
외양에 대한 선입관은 서양사회에서는 찾아볼 수 없는 독특한 스타일을 만들어 냈다. 유럽인들은 사물의 핵심을 찾아 내려고 사전을 뒤져서 고전적 문구를 탐색해 내려는 반면, 일본인들은 단순히 한 단어만을 사용하여 스타일을 설명하려 할 것이다. 일본어는 외적 디자인의 유행택, 매력, 화려함 등에 매우 잘 어울리는 언어이다. 'Workshop for

Architecture and Urbanism'이라는 소규모의 진보적인 그룹의 하나인 카요코 오타(Kayoko Ota)는 일본어가 일본 건축의 가능성을 제한한다고 믿고 있다. 그는 "일본어는 추상적 이념이나 논증적 사고를 표현해 내지 못한다: 형용사만을 의존적으로 사용하기 때문에 외양을 설명하는 데 훨씬 더 적절하게 사용되고 있다"고 말한다.

일본에서 가장 활동적인 건축가인 토요 이토(Toyo Ito)는 시각적 이미지를 살피다보니 일본 건축이 매우 질서문란하게 되었다고 믿는다; 그는 다음과 같이 설명한다. "건축이 유행과 동화되어 이제는 그래픽디자이너와 건축가를 구별할 수가 없게 되었다. 그 결과, 도시공간은 무의미한 상징들로만 꽉 들어차게 되었다. 오늘날 감각이 뛰어난 젊은 건축가들은 대중매체를 위한 견습공에 불과하며, 그들은 항상 대중매체의 취향에 좌우되어 유행에 따른 이미지나 과거의 상징들을 추구하고, 그 반대로 대중매체는 그에 의해 빚어진 도시 속의 이상들에 자부심을 느끼고 있다. 그 누구도 우리가 행하고, 처해 있는 현실을 간파하지 못하고 있다." 이것은 사실이다. 동경시내를 걷다 보면 일종의 Déjà vu(일종의 착각)를 느끼게 된다; 즉, 다른 어디에선가 이미 본 듯한 것을 보고 있다는 생각이 들게 되는 것이다.

이토에 의하면 동경은 인위적인 도시이다. 인생이 마치 게임인 것처럼 본질이 텅 비어 있다. 동경에서의 생활은 TV드라마처럼 펼쳐진다. 즉, 동경은 마치 세트처럼 정규적으로 변화하는 배경이고, 인생(생활)은 가상적이고 속내용이 없는 드라마이다. 제품디자인에 가장 적합한 곳은 사카이(Sakai)라고 하겠다. 그 이유는 환상을 좇는 인위적인 세상에서 사는 사람들과 20년마다 한 번씩 완전히 변화하는 도시에 사는 사람들은 오래 그리고 영구적으로 지속되는 것들을 싫어하기 때문이다.

사람들은 TV드라마에서 펼쳐지는 감상적인 분위기에 젖어서 일상생활이나 그들 주위의 사물들에



**Toyo Ito의 Pao 2 프로젝트**  
반투명의 얇은 벽은 마치 얇은 막과 같고, 무중력 상태처럼 보인다.

Gaigin이 일본에서 추구하려는 것이었고, 현대 일본의 현란하고 화려한 걸모습이 잊혀진 듯한 느낌을 주는 것이라고 할 수 있다.

GK Design의 회장이며 불교신자이기도 한 겐지 에쿠양(Kenji Ekuan)은 “전통문화가 잊혀지거나 혹은 일시 억압되어 있다 하더라도 그것이 사람들의 마음 속에 자리잡고 있는 한, 언젠가는 다시 그 모습을 드러내게 될 것이다”라며 반론을 제기한다.

그러나 에쿠양은 산업화로 말미암아 전통적인 일본문화가 온통 혼란 속에 빠졌다는 데에는 공감을 하고 있다. “급작스러운 기계화와 합리주의화로 인간의 생활은 안락하고 편안해졌으나 인간의 마음은 다소 불안족스럽게 남아 있다. 이 정보집중화시대에는 의미가 극히 부족하다. 따라서 오늘날 디자인의 임무는 이러한 결점을 보완하는 것일 것이다.”

에쿠양은 일본의 디자인 창의성의 비결은 “마쿠노우치 벤토(Makunouchi Bento)”라는 전래의 도시락이 지닌 미적 감각에 나타나 있다고 믿고 있다. 이 도시락은 직경 30cm, 깊이 5cm로 속이 넷으로 나뉘어져 이것저것 음식을 담도록 되어 있는 작은 박스이다. 에쿠양은 일본의 도시락은 여러 욕구를 한꺼번에 충족시켜 주고 제한된 범위에서 창의성을 보여주며, 정밀도와 품질우수성을 지니고 있어, 작지만 담고 있는 내용면에서는 아주 강력하고 정교한 디자인이라고 설명한다.

또한 에쿠양은 다음과 같이 이야기한다. “마쿠노우치 벤토에는 도시락 내의 네부분 모두를 하나의 모습으로 합치기 위해 변화와 다양성이 사용되었다. 이것이 바로 디자인에 안락과 의미, 미적 감각을 부여해 주는 일본인의 심미안이다. 그리고 그 안에는 불안정으로 특징지어지는 정보화 시대 속의 삶의 기술이 담겨 있다.”

그는 아래와 같은 결론을 내리고 있다. “마쿠노우치 벤토로 상징되는 세상에 대한 전통적 견해가 새롭게 부활되고 있으며 한번 더 찬란히 꽃피우려 하고 있다.”

대해서도 그와 동일한 감정반응을 보인다. 일본인들은 감정적인 만족을 추구하므로 디자인 역시 감정을 자극하는 것을 좋아한다; 즉, 낭만, 기쁨, 연민 등의 감정을 느끼게 하는 디자인을 선호하는 것이다. 그들은 제품의 성능에는 관심이 없다. “욕구를 자극한다는 것은 지극히 쉬운 일이다.” 아침 10시임에도 폴란드산 레몬보드카를 들이키면서 나오키 사카이는 이렇게 말했다. 그러나 사카이는 명석한 사람이며 동경거리를 한발 앞서 걷는, 마돈나만큼 계산적인 사람이다. 한편, 누군가는 그가 앤디 와홀(Andy Warhol)을 숭앙한다고 의심하기도 한다.

일본인들이 일시적인 것을 좋아한다는 사실에서, 일본인들이 유행에 민감하다는 것을 또 한번 느낄 수 있다. 세상의 어떤 것보다도 그들은 일시적인 것을 좋아하며, 이것은 일본 심미주의자들의 대화 주제로서 중요한 것이다. 이는 일본인들이 숙절없는 것을 인정할 뿐 아니라 이를 은근히 찬미하고 있음을 의미하는 것이다. 일본에서 미(美)는 우아하고 일시적이며 가공적인 것으로 정의되며, 그들의 표현대로라면, 가장 좋은 것은 밤에 나타나서 아침이 오면 사라지는 것이라고 한다; 늘 흐르는 세상인 셈인 것이다.

그렇다면, 끊임없는 변화와 움직임은 조장하는 것은 바로 사회인 셈이다. 건축가 이토는 동경시내에 거주하는 사람들의 생활방식을

‘유목(Nomadic)’이라는 용어로서 표현하고 있으며, 이는 일시적이고 늘 변화하는 특성을 비유하는 것이다. 유행을 쫓는 도시에서는 건축물을 포함하여 모든 것에서 정적인 존재란 찾아볼 수가 없다. 쾌락만을 추구하는 소비자에 의해 너무 빨리 사라져가는 상징적인 참고를 피하려는 목적에서 이토는 당대사회를 표현할 만한 새로운 건축 디자인을 찾아냈다. 즉, 파오(Pao)라고 불리우는 이동이 쉽고 원시적인 몽고인들의 천막집(Canvas Hut)에서 힌트를 얻은 것이며, 1년 전 벨기에에서 개최된 Europalia 전시회 출품용으로 디자인된 ‘Pao 2’는 “얇은 필름으로 싸인 미래형 무정형의 주택”이라고 이토는 설명한다. 그는 또한 “무중력 상태에 떠있는 우주선처럼 동경 상공에 떠있는 주택을 생각해 보았다”고 한다.

그러나 교토와 같은 역사적 도시처럼 은밀히 감추어진 침묵과 깊이가 깃들여 있는 전통도시 속에서 일본의 또다른 일면을 엿볼 수가 있다. 또한 우리는 일본인들이 그들 고유의 디자인 감각을 지니고 있다는 증거를 발견할 수 있는데, Zen 사찰에 굽어모은 자갈을 잘 정돈한 것에서 일본인의 디자인 철학을 엿볼 수 있다. 즉, 통일성, 혼용 그리고 깨끗함을 통한 완벽주의가 느껴지는 것이다. 그들이 공간, 조명, 선, 자연을 처리한 기법은 영혼을 울리는 고요함을 자아내고 있으며, 이같은 인위적으로 조성된 환경에 숨어 있는 정신이야말로

# 색채심리에 따른 인터페이스

클리노 카스텔리(Clino Castelli)

## 어휘의 역사와 변천

### 인터페이스의 기원

일렉트로닉스 기기에 대해서 「인터페이스」라고 하는 말이 사용되는 것을 처음 들은 것은 60년대 중반, 필자가 이탈리아의 올리베타사 및 미국의 블루/제너럴 일렉트릭사의 일을 하고 있을 때였다.

당시 나는 앤드레 소트서스의 어시스턴트로서 활동하고 있어, 주로 각종 시스템의 디자인 매뉴얼을 기획·제작을 하고 있었다.

생각컨대 이 단어는 오랫동안 오로지 일렉트로닉스 업계에서만 사용되어져 왔고, 거기에서는 서로 다른 법칙이나 기호에 바탕을 두고 구성된 각종 정보과학의 중간영역, 점점, 또는 그 호환성(互換性)을 적절한 말로 표현한다든지, 해설하는 능력을 갖고 있었다. 다시 말하면 인터페이스는 일종의 「창」에 비유되어진다. 그것은 두 개의 세계에 대해 무관하게 열리지만, 이 창이 없으면 두 세계 사이에 커뮤니케이션이 성립되지 않는다. 이는 대응하는 한편의 세계를 보기도 하고, 또 사람에게 보일 수도 있는, 말하자면 「양쪽으로 열리는 창」인 것이다.

80년대 중반부터 「인터페이스」가 새로운 의미를 갖는 말로서, 또는 원래의 의미보다 더 폭넓은 의미를 나타내는 용어로 급격하게 많이 쓰여지게 된 것은 아마도 인간과

기계간의 상호작용(Interaction)이라는 중요한 테마를 이 말이 보다 정확하고 확실하게 표현할 수 있었기 때문일 것이다. 게다가 이 말은 정보기기 세계와 그 언어간의 호환성이라는 영역을 정확하게 나타낼 수 있을 뿐 아니라 어떠한 하이테크 제품도 현실적으로는 인간이 취급하는 것이라는 중대한 점을 지적하는 힘을 지니고 있었다. 이와 같이 종래와는 다른 새로운 의미를 갖고 「인터페이스」는 디자인 세계에서도 일종의 유행어가 되었다.

### 기술주도의 조직

인간이 「기계」의 능력을 보다 정확하게 100% 이끌어 내려 하면 문제가 발생한다는 것, 또 그것과 병행하여 사람과 기계와의 관계의 복잡함이 결국 노동의 장(場)으로서의 하이테크 환경에 비인간적인 요소를 초래한다는 상황에 대해 관심이 있었던 필자는 6년 전부터 이 테마를 연구하고자 했다.

동기는 올리베타사의 일로 보스톤의 MIT(메사추세츠공과대학)를 방문했을 때의 일이었다. 여기에는 인공지능이나 전문 시스템의 개발계획 외에 인간과 기계간의 상호작용 개선을 목적으로 하는 부문이 있었다. 여기서 필자는 실로 많은 것을 배웠다. 테크놀로지에 의한 새로운 문제의 해결에는 다양한 방법이 있었다. 그것은 단순한 터치스크린(Touch Screen)과 같은

것에서부터 고도의 복잡한 트로닉 글로브스와 같은 각종 어플리케이션 소프트웨어에 의해 대화할 수 있는 실험적 하드 웨어까지 다양했다. 구체적으로는 제너럴모터스의 자동차 수리를 위한 비디오 매뉴얼이나 건축의 내부공간에 있어서의 움직임을 대화식으로 시뮬레이션할 수 있는 CAD 시스템 등이다.

그러나 필자가 여기서 가장 관심을 가진 것은 현실적으로 모든 종류의 리서치나 활동이 분명히 인간과의 접점에 있어서의 상호작용의 강화, 혹은 적어도 그 개선을 목적으로 하고 있다는 것이었다.

바꿔 말하면 한결같이 어떤 특정 기계 또는 프로그램이 현실화할 수 있는 작업량에 있어서의 문제해결에 집중하고 있다는 것이다. 또 질적인 요소를 개선하려는 의지가 나타난 경우에도 항상 실효작업량의 증가라는 측면에서만 실행되어졌다. 요컨대 이는 측정가능한 정량적인 사고방법인 것이다.

필자는 실질적으로 소프트한 것으로서 또는 완전하게 기계에 대치하는 것으로서, 인간적인 감각과 밀접하게 연결되어져 있다고 믿고 있던 연구영역에, 이 정도로 「하드한」 행동이 있는 것에 깜짝 놀랐다. 필자가 인간과 기계가 상호작용하는 세계에 발을 들여 놓게 된 것은 실제로는 이런 종류의 연구세계에 감성이라는 커다란 영역이 내포되어 있다고 여겼기 때문이다.

## 기능의 인터페이스, 감성의 퀄리스틱(Qualistic)

당시 우리들은 이미 기본적인 생각을 구축하여 "퀄리스틱"<sup>(주1)</sup>이라는 개념을 채용하고 있었고, 과학기술문화의 인문주의적인 의미에서의 허부구조를 뒷받침하고 또 발전시키는 능력에 있어서, 하이테크 제품이나 하이테크 시스템의 정확하고 진화된 이용방법은 한계가 있다는 것이 널리 알려져 있었다. 거기다가 비록 테크놀로지가 대단히 진화되었다 할지라도 「스탠다드 인물상」의 기준에 끼워 맞추는 방법에는 이미 한계가 있다는 것도 분명했다. 다시 말하면 우리들은 하이테크 제품을 인간성이라는 세밀한 테마로 제시할 필요를 이미 느끼고 있었다. 그것은 다종다양한 영역을 관통하는 한 길이고, 인간성이라는 강력한 요소로 뒷받침된 감성의 영역을 탐구하여 시동시키는 중요성을 지니고 있음을 예견하고 있었다. 이 영역은 디자이너가 짊어져야 할 책임의 범위 내에 있고, 더욱더 발견하여 행동해야

### 주1) 퀄리스틱(Qualistic ㉔, Qualistica ㉕)

크리노 카스테리에 의한 질(Quality)에서 만들어진 조어(造語). 종래에 없는 새로운 품질의 개념을 가리킨다. 카스테리에 의하면 품질에는 본래 27자의 의미가 있는데, 하나는 객관적인 기준을 갖는 품질이고, 구체적으로 수치로 나타낼 수가 있다. 예를 들자면 자동차의 속도, TV의 해상도(解像度), 시계의 정확도 등이 그것이고 이른바 제품의 기능, 성능에 옮겨 놓고 생각해 볼 수 있는 품질이다. 그리고 이제까지는 이 종류의 「품질」이 높은 것이 좋은 제품이라 여겨졌었다.

이에 대해 또 하나의 질(Quality)이란, 개인의 주관으로 판단되어지는 「질」인 것이다. 바꿔 말하면, 객관적인 자로는 질 수 없는 것으로 컬러는 그 전형적인 예라 할 수 있다. 말하자면, 빨강이라는 색을 좋아하는 사람도 있는 반면, 싫어하는 사람도 있다. 또한 반대로, 만인에게 호감을 받을 만한 색을 컴퓨터로 집어낼 수는 없다. 퀄리스틱이란 이러한 인간의 기호, 감각(시각, 청각, 후각, 촉각)을 기준으로 하여 디자인을 측정하는 것을 의미한다.

본래 품질이란 앞의 두 가지 퀄리티를 적당히 맞추어 지니고 있으나, 근대공업화 사회중에는 오로지 전자가 중요한 과제로서 계속 주목받아 왔었다. 그런데 공업화 사회가 성숙하여, 각 회사의 기술수준이 평준화되면서 전자와 같은 질만으로 제품의 차별화를 측정하기가 어려워진다. 이와 같은 상황 속에서, 퀄리스틱은 포스트 공업화 사회에 있어서의 제품개발의 키워드라 할 수 있다.

할 것들이 가득 차 있다.

## 인터페이스의 정의

개인적으로 「인터페이스」라는 말을 사용하는 데에 주저하는 것은 이 말이 너무나 광의로 쓰여지고, 특히 환경이나 사물에 있어 물리적 차원에서의 교환이라는 총합적인 의미에서 적용되기 때문이다. 예를 들어 이 말이 잘 기능하고, 또 그것에 따라 일반대중 속에서 유행어가 되었다 해도, 용어의 사용에 있어서는 감각세계가 아니라 구체적인 물리적 세계만을 대상으로 하는 원래의 의미에 한정시켜 둘 필요가 있다고 생각한다.

사실 주관적인 의미에서의 상호작용, 감각의 교류 세계를 가리키는 이 말이 적당하다고는 생각지 않는다. 한편 편리하고 효과적인 것처럼 보였으나 말의 의미를 과도하게 넓히는 것은 실제로 그것을 이용할 경우에, 컨셉트를 표층적인 것으로 만들어 버릴 위험이 있다. 따라서 성능(효율)이라는 본래의 의미에 한정하여 객관적이고 측량 가능한 그리고 수치화가 가능한 능력의 세계에 남겨두고 싶다. 새로운 문제를 다루려면 새로운 말이 필요한 것이다.

말하자면 「인터페이스」라는 말을 디자인 분야에서는 컨트롤 패널(Control Panel), 전자스크린 등의 기계나 환경, 도시에 있어서 반응이 있고 걸로 보이는 부분을 지시하는 것으로 사용하고 싶다.

이와 같은 자세는 금세기 마지막 10년에 대해 예상되어지는 시대경향과 완전히 맞아 떨어진다. 사실 90년대는 문제를 깊게 파헤치는 시대, 정체기에 전형적으로 나타나는 표면상의 침체상태의 시대가 될 것이다. 그것은 결코 우리가 익숙하고 친근하게 여겨 온 끊임없이 가속하는 시대가 아니라, 다양한 조류의 움직임이 감속하는 시대이고 움직임을 느슨하게 하여 사고하고 성찰하는 시대가 될 것이다.

거기서 이러한 시대에 새로운 빛을 비추어 새로운 말과 새로운 메타화를 가진 사실의 퀄리티, 환경의 퀄리티를

생각하는 나의 방법론을 소개하고 싶다.

## 감성의 현상학, 퀄리스틱

### 감성의 인터페이스

공업화 사회의 종말과 함께 형태(Form) 우선의 디자인은 소구력을 잃어 왔다. 그것은 디자인 세계에서 실험되어져 온 다양한 어프로치가 결국은 기능과 형태의 문제를 동전의 양면이라고 여기는 것에서 벗어나지 못했기 때문이다. 그런데 형태라는 것을 잘 검토해 보면, 디자인이라는 개념의 뿌리 깊숙히에는 감성에 바탕을 두는 풍부한 현상학의 세계가 있다는 것을 알 수 있다. 예를 들면 빛, 색(시각), 소리(청각), 냄새(후각), 피부촉각(촉각)의 영역은, 인간이 만들어 낸 자연 속에서 이미 자립한 기준을 갖고 있다. 비유하여 말하자면 이것은 감성의 인터페이스이고, 퀄리스틱의 대상이 되는 영역이다.

퀄리스틱을 기반으로 하는 디자인 방법론으로 가장 그 내용을 알기 쉽게 설명할 수 있는 것은 아마도 오피스일 것이다. 오피스라는 공간은 공업화의 프로세스에 바탕을 둔 경제에서 제 3차산업 발달을 특징으로 하는 새로운 포스트 공업화 산업으로의 이행을 가장 상징적으로 나타내고 있는 공간이라 생각된다.

이와 같은 시점에서 보면, 오피스 환경 혹은 노동의 스타일, 방법, 거기에서 사용하는 기기는 현저한 변화를 수행하고 있다. 단, 내용의 변화에는 큰 것이 있으나 걸로 보이는 부분에는 그다지 큰 차이는 없다. 예를 들면 노동의 프로세스, 인간과 그의 다양한 것들간의 상호작용에 있어서 일어난 것만큼의 변화는 오피스 형식적인 면에는 인정되지 못했다.

### 하드의 인간공학(Ergonomics)

따라서 디자인에 있어서의 필자의 활동이 과거 10년간 오피스 환경

분야에서 한결같이 전개되어져 온 것은 우연이 아니다. 이와 같은 활동을 진전시키는 속에서 주택, 자동차, 각종 제품 등 다양한 분야에서 쌓아 올린 실적을 독자적인 방법으로 살려 왔다. 또 그러한 의미에서 이 분야에서 처음 일을 한 것이 현재에 새로운 오피스 상(像)을 그린 두 가지의 대표적 기업(오피스용 의자를 인간공학의 관점에서 개발해 온 유럽에서 가장 혁신적인 메이커인 비트라사와, 미국에서 오픈스페이스형 오피스가구 시스템을 처음 도입한 헤먼미러사)에서 였던 것도 우연은 아니다.

특히 미국에서의 경험은 다양한 작업 스타일이나 장기적인 안목의 사상, 컨셉트의 성장을 검증하는 토대가 되었다. 헤먼미러사에서 필자가 일을 시작한 때가 "액션오피스"를 시작으로 하는 시스템 가구제품의 이미지 쇄신을 시작한 시기이다. 액션오피스는 70년대에 비약적으로 발전하여, 미국인의 작업스타일을 변화시킬 만큼 영향력을 갖고 있었다. 이 시스템 제품의 판매를 시작한 당시, 이 회사는 이 상품으로 연간 3억 5천만달러의 매출을 올렸고 이미 수 백만명이 일상적으로 이것을 사용하고 있었다.

그러나 거기에 실은 대단히 어려운 문제를 내포하고 있었다. 이 시스템은 이른바 기능적인 면에서는 무척 잘 된 제품이었으나 켈리스틱이라는 관점에서 보면, 시간의 경과와 함께 PI(Product Identity)가 잘 기능하지 못하게 되었고, 이미지가 낡아 그것이 대상에 영향을 주기 시작했다. 이것은 제품에 있어서 소프트한 의미로서의 인터페이스가 위험에 처한 것을 말해 준다. 말하자면 시스템은 시시한 것이 되었고, 이미지의 유연성이 거의 없어진 것이다. 이 시스템은 최소의 컴포넌트로 기능적인 레이아웃이 가능하게 설계되어 있었는데 이것이 성공의 요인이기도 했지만, 동시에 디자인에 한계이기도 했다. 말하자면 로지스틱한 의미에서는 완벽한 제품이었던지도 모르지만 작업 환경에서 보았을 때는 정서적인 영향이

너무 과소평가되어져 있었다.

여기서 이 제품이 갖는 초기능적이고 하드한 아이덴티티, 즉 제복과 같은 이미지를 없애는 것이 과제가 되었다. 이제까지도 이 문제를 해결하기 위해 몇 가지의 어프로치가 있었으나, 시스템을 상부구조로 생각하여 부속품을 만드는 종류의 것이었기 때문에 모두 실패로 끝났다. 이것은 하드한 면에서 형태를 활성화하는 실험이다.

### 소프트의 메타디자인(Meta-Design)

한편, 소프트면에서도 개선책은 실험되었으나, 통합적인 비전이 없고, 표면상은 변한듯이 보여도, 시간의 경과와 함께 발전한다는 생각이 결핍되어 있었기 때문에 결국은 잘 되지 못했다. 사실 우리들의 제안이 성공한 원인은 액션오피스를 소프트면에서 재디자인한다는 생각이 이미 메타디자인(주2)이라는 컨셉트에 바탕을 두고 이루어졌다는 사실에 있다면, 헤먼미러사의 모든 제품에 원용하여, 이것을 총괄하기보다는 폭 넓은 디자인 행위로서 새롭게 고쳐 나가기를 도모하였던 것이다.

2년 반의 연구·제작기간을 거쳐

### 주2) 메타디자인(Meta-Design)

번역된 말로는 초디자인, 범디자인. 디자인의 새로운 파라다임을 의미하는 단어로, 카스테리가 스스로의 디자인 활동영역을 표현하는 것으로서 최근 많이 사용하게 되었다.

디자인에는 인더스트리얼 디자인에서 패션 디자인, 그래픽 디자인 또는 카 디자인(Car Design) 등 수 많은 분야가 있고, 각각 독자적인 방법론, 노하우가 있다. 메타 디자인이란 이러한 모든 디자인 분야에 공통되게 흐르고 있는 요소, 프로세스 및 그 방법론을 가리키는 것이며, 그 전형적인 것이 색채이다. 종래 색은 디자인 분야에 의해 인식이 달랐다.

예를 들면, 패션에서는 컬러가 무척 중요한 요소였으나, 제품 디자인에서는 2차적인 요소로서, 어느 쪽인가 하면 좀 경시받는 경향이 있었다. 그런데 기능적으로도 형태적으로도 회사마다 능력이 평준화되어져 온 현재, 제품 분야에서도 색은 형태에서 독립한 중요한 디자인 요소로서 계속 주목받고 있다. 이러한 시대의 변화에 대응하기 위해서는 각각의 디자인 분야가 따로따로 노하우를 축적하는 것이 아니라, 모든 디자인에 공통되는 것(Meta-Design)으로서 횡단적인 연구가 필요하다.

개발된 액션오피스의 새 비전은, 1983년 시키고의 오피스가구 전시회에서 발표되었다. 새 시리즈로 컬러, 소재, 완성도 등에서 폭 넓게 오피스에 도움을 주도록 하였다. 게다가 조류의 변천이나 각국 시장의 다양한 환경문화에도 대응할 수 있는 유연성이 들어 있다.

이런 종류의 어프로치는 규모적으로도 내용적으로도 이제까지는 없었던 것으로 그 후 4년간에 걸쳐 이 프로젝트는 헤먼미러사의 모든 상품군에 단계적으로 적용되어졌다.

### 이코닉 컬러(Iconic Color)의 개념

이러한 경험을 통해 공간을 구성하는 제품의 색, 소재, 마감에 이제와서는 모든 제품디자인에 공통으로 적용되는 항목으로서 재인식되어져야 한다는 것을 확실히 알았다.

그런데 켈리스틱을 생각하면서 기본이 되는 비전을 구축하기 위해서는 시대를 거쳐 오면서 어떠한 색채가 발전해 왔는지, 또 앞으로 어떻게 전개되어 갈지를 상정할 필요가 있다. 이것은 색채가 인간의 오감에 호소하는 주관적인 「질」을 대표하는 요소이기 때문이다. 거기에서 필자는 색채경향을 분석·예측하는 수단으로 엄브렐라 다이어그램(Umbrella Diagram)을 설정했다. 그것에 의하면 흥미있는 것으로 1950년 이후 컬러경향은 거의 10년 단위로 변화하고 있고, 그 시대의 사회, 경제의 변화를 강하게 반영하고 있다. 예를 들면, 합성소재, 화학염료가 전성기였던 60년대에는 강렬한 색채가, 석유파동(Oil Shock)이 경제에 타격을 준 70년대에는 모노톤(Monotone) 혹은 자연색(Natural Color)이 지배적이었다. 그리고 필자가 독자적으로 분석·예측한 90년대의 흐름은 사물과 그것에 쓰여지는 색에 유기적인 관계를 인정할 수 있는 이코닉 컬러(주3)이다. 이것은 4년 전의 예측이지만, 이미 그 경향은 다양한 분야에서 보여지고 있다.

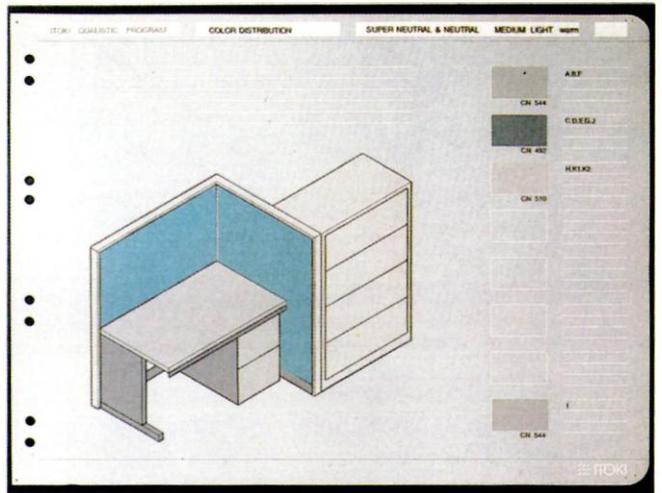
주3) 이코닉 컬러(Iconic Color)/  
신텍틱 컬러(Syntactic Color)



카스테리가 엠브렐라 다이어그램 중에서, 10년을 단위로 하는 색채경향을 분석하면서 사용하고 있는 단어로 신텍틱 컬러란, 구조주의 언어학 용어에서 원용되어진 Syntactic이라는 말에서도 알 수 있듯이, 순열조합이 가능한 색과 사물의 관계를 가리키고 있다. 바꿔 말하면, 사물의 존재, 의미와 무관계한 색, 또는 교환가능한 색을 말한다.

한편, 이코닉 컬러는 신텍틱 컬러와 반대의 관계에 있다. Icon이란 원래 페르시아어로 성상(聖像)을 말하는 것이지만, 현재에는 유사기호(類似記號)를 의미한다. 말하자면 기호가 그것을 가리키는 내용과 무엇인가의 유사성을 갖는 것으로, 이코닉 컬러는 그것이 어떤 한 종류의 기호로 무언가 특정한 것의 이미지를 연상시키는 듯한 색을 가리킨다.

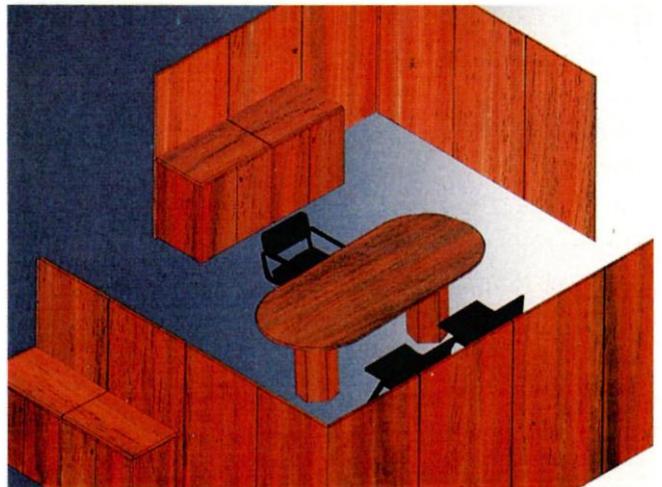
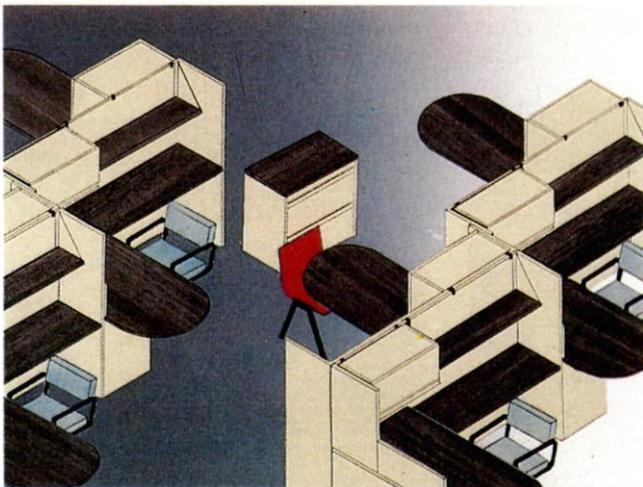
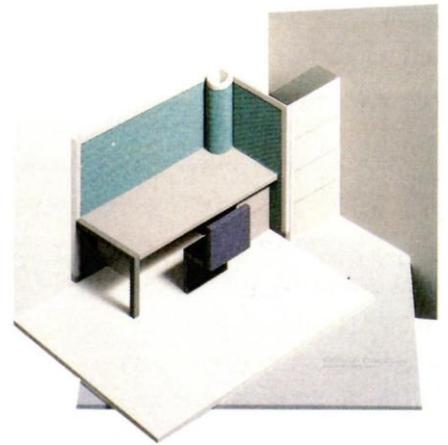
카스테리는 종종 큰 아이스크림(Corn Ice-cream)을 예를 들어 신텍틱 컬러와 이코닉 컬러를 설명한다. 말하자면 아이스크림의 콘은 일반적으로 특정색의 이미지를 주지만, 아이스크림일 경우에는 사람이 이미지하는 색은 다양하다. 카스테리는 세기말 10년간의 커다란 컬러 경향으로서 이 이코닉 컬러를 예측하고 있었다.



이토끼 퀴리стик 프로그램

2년의 연구개발기간을 거쳐 발표된 이토끼의 전략적 퀴리стик 계획의 기본 컨셉트는 색, 소재, 마감의 조화로, 장기적인 관점에서 이토끼의 제품 매뉴얼이 되는 내용을 지니고 있고, 이 회사가 최근 몇 년간 진전시키고 있는 CI 강화의 일환이 되어 있다.

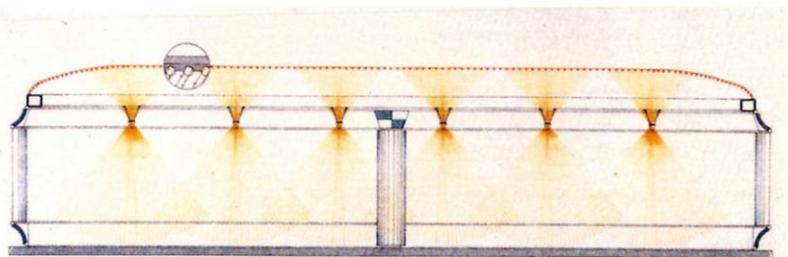
색에 대해서는 기본색(Basic Color)과 선택색(Optional Color)으로 이루어져 있고, 기본색은 이토끼제품 전부를 망라할 수 있는 색으로, 직장환경에 맞추어 중간색과 원색이 준비되어 있다. 또 선택색에는 고객이 자유롭게 선택하는 색이 포함되어 있고 일본의 오피스 환경이나 기호경향이 충분히 고려되었다. 그리고 사용법으로 이런 컬러의 조합도 제안하고 있다. 더구나 이번에 카스테리에 의해 선정된 것은 전 123색으로 장래에는 제품에서 부품에 이르기까지 적용될 것이라고 한다.

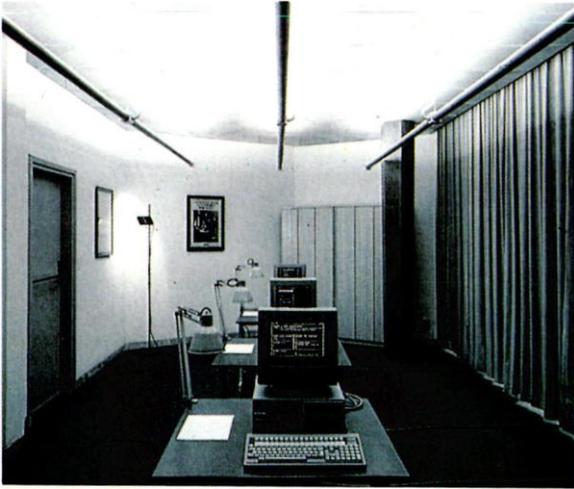


Gray Light

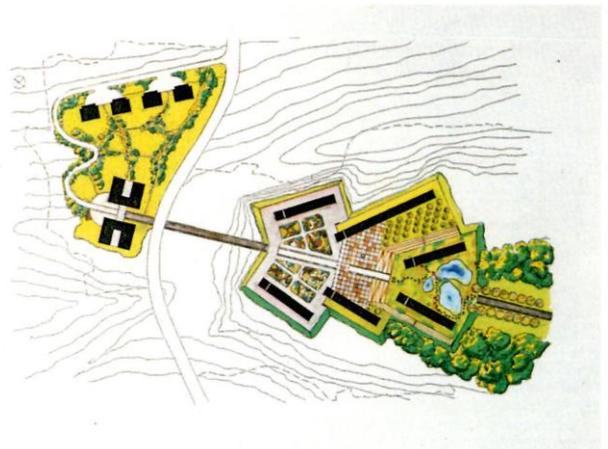
빛은 컬러와 마찬가지로 개개인, 또는 사회적·문화적인 배경에 의해 느끼는 방법이 크게 달라지는 요소이다. Gray Light는 카스테리가 퀴리стик 관점에서 독자적으로 개발한 새로운 조명 시스템이다. 미세한 유리구를 한 면에 파묻은 마이크로 스페어 소재를 천정에 사용하여, 이것에 어퍼(Upper)라이트로 빛을 반사시키도록 했다.

천정재의 유리구에 의해 통상의 간접광처럼 난반사하는 것이 아니라, 입사광과 반사광이 정확하게 평행이 되어 각 유리구가 광원과 같이 움직인다. 이 때문에 소프트하고 균일한 빛이 공간의 구석 구석에 전해진다.



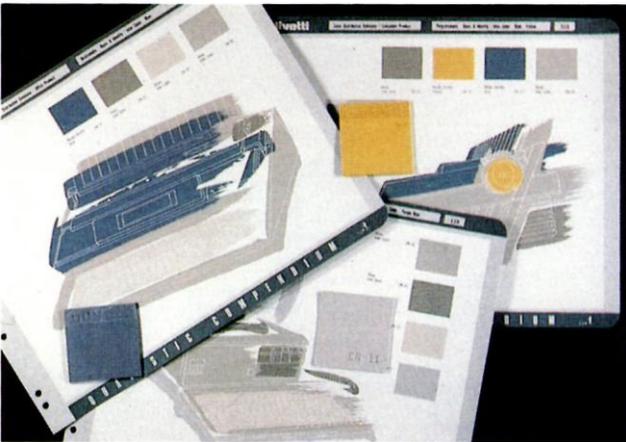


**올리베타사 오피스 내의 VDT를 위한 조명실험**  
 여기에서도 Gray Light가 무척 눈에 부드럽다는 것이 실증되었다.



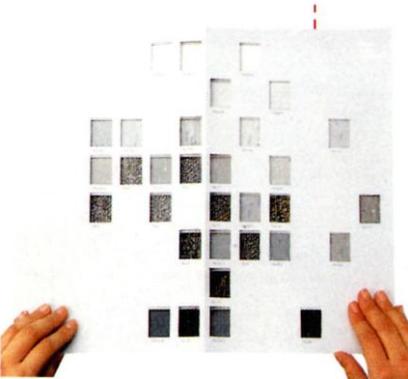
**도시의 컬러링**

카스테리는 1987년 도시의 색채계획에 관해서 매뉴얼 『Color Scape』를 출판, 도시환경에 있어서의 컬러링에도 적극적으로 몰두하고 있다. 이 매뉴얼은 유럽의 많은 지방자치체에서 주목하고 있고, 시간이나 계절의 변화에 따라 건축이나 도시경관이 어떻게 변화하는가 라는 시뮬레이션과 리서치가 실제의 도시개발, 환경디자인 속에 다양한 형태로 채용되고 있다.  
 사진은 현재계획중인 집합주택 프로젝트의 레이아웃 구성



**퀄리스틱 콤파넨디움(Qualistic Compendium)**

CDM(카스테리 디자인 밀라노)이 1988년에 제작한 올리베타를 위한 퀄리스틱 매뉴얼. 이전부터 카스테리는 올리베타의 오피스가구, 신세스 등의 컬러링을 다루어 왔는데, 이것은 이 회사의 OA기기에 관한 컬러링 매뉴얼이다.  
 Compendium의 특징은, ① 상품개발의 기획, ② 디자인, ③ 생산이라는 3가지의 프로세스를 차별화하면서, 유기적으로 통합한 매뉴얼이라는 것이다. 이것에 의해 각 단계에서 일관된 아이덴티티를 확립, 최종적인 제품의 퀄리스틱한 의미에서의 품질 개선이 가능해졌다.



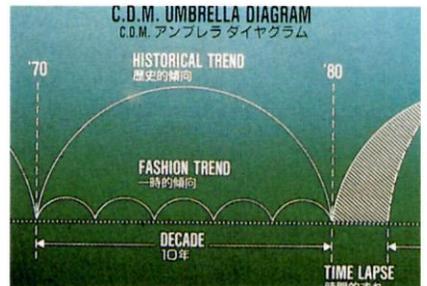
**동(東) 리코디네이션 프로그램(Ufficio 8000)**

카스테리의 최신 프로젝트. 동양리노움의 오피스용 상품(카펫, 벽지, 커튼)을 위한 컬러 코디네이션 시스템. 이 프로그램에서 카스테리는 최소의 색수로 최대의 유연성을 발휘할 수 있도록 신중하게 컬러를 선정, 중간색 8색, 원색 12색을 교묘하게 조합하여 기본색 24색을 설정하고 있다. 또한 카펫은 오피스용이기 때문에 내후성, 견고성, 지속성 등을 고려, 실에 착색하는 원착방식이 채용되고 있다.



**트렌드 콜라주(Trend Collage)**

CMF(색 Colour, 소재 Material, 마감 Finishing)의 트렌드를 비주얼로 보여주는 이미지 콜라주. 카스테리는 정기적으로 퀄리스틱한 의미에서의 다음 유행을 예측하여 이러한 이미지 콜라주를 발표하고 있다.  
 이것에는 카스테리가 87년경부터 예측하고 있던 이코닉 컬러가 바탕이 되어 있는 것으로 콜라주 안의 스테투스 전투기가 인상적이었지만, 제작되어진 것은 이라크의 쿠웨이트 침공 이전이며, 카스테라가 페르시아만 전쟁을 예측하고 있었다는 것은 아니다. 이것은 새로운 소재가 형태를 결정하면서 커다란 영향력을 갖는다는 것을 암시하는 이미지로 쓰여졌다.



**엄브렐라 다이어그램(Umbrella Diagram)**

카스테라가 주재하는 CDM(카스테리 디자인 밀라노)이 경제·사회·유행 등 다양한 요인을 수집, 정리, 분석하여 색채의 경향을 예측하기 위해 사용하고 있는 도표. 50년대 이후에는 10년 단위로 커다란 흐름이 있다고 한다.

# '91 Duscholux의 가정용 욕실

비나 클로제(Bina Klose)

## '91 Duscholux 디자인 공모전

노르트라인 베스트팔렌 디자인 센터에서 후원하는 '91 Duscholux 디자인 공모전에서는 2점의 수상작을 선정하여 상금 35,000마르크를 수여하고 그 중 한 가지를 상품화하기로 결정했다.

“독창성을 위한 독창성”은 절대 배제한다는 것이 이 디자인 경선의 기준이기도 했는데, 실제적으로 경제적인 제작이 가능하고 판매 가능성이 있는 것들을 요구했다. 응모된 84점의 작품들을 심사한 결과 그중 몇몇 작품이 실제로 상품화될 요소들을 갖추고 있는 것으로 평가되었다. 일반적으로

상을 받은 기획들은 어찌 보면 서랍 속으로 사라져 버리는 섬광과도 같은 것이다. 지식을 얻은 일과 상품을 시장에 파는 일은 짧은 디자이너에게 있어 최초의 시금석이고, 앞으로의 성공을 가능하게 되는 열쇠이다.

### 올바른 기준에 의한 적절한 기획

그외에도 거의 모든 경선에서 요구되고 있는 혁신성과 독창성에 의거하여 Duscholux는 고전적 요소들인 욕조, 샤워실, 샤워조, 거울 달린 선반 등을 갖춘 “가정용 욕실”을 지향하며, 동시에 그것이 기능성, 인체공학적 배려, 긴 수명

그리고 산업생산의 적합성까지 갖추고 있기를 원한다.

대행업자인 볼프강 괴크씨는 자신의 사업을 위한 디자인 원칙을 갖고 있다.

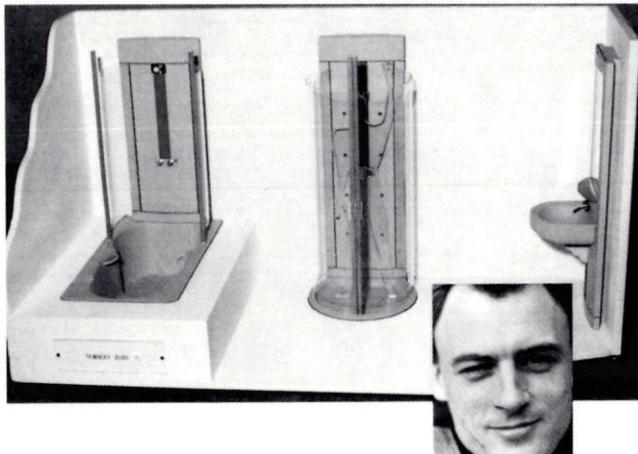
“디자인에는 자기 목적은 필요없습니다. 상품치장뿐이거나 또는 스타일에 너무 집착하는 것은 적어도 나의 디자인관으로는 무익한 것입니다.” 괴크씨의 생각은, 독일 국민의 94%가 그들의 욕실이 실용적”, 69%가 “유용하고 기능적”이기를 원한다는 사실을 보여준 실제적이고도 대표적인 앙케이트 조사의 경험에서 나온 것이다.

## “Vorago”

크누트 브라케(Knut Braake) 작

욕조, 세면대, 화장실, 샤워조의 독특한 디자인으로 급수시설이나 여타 장비들이 추가될 수 있고, 공간활용기능도 클 뿐 아니라 이동시에는 욕실장비도 같이 옮길 수 있다.

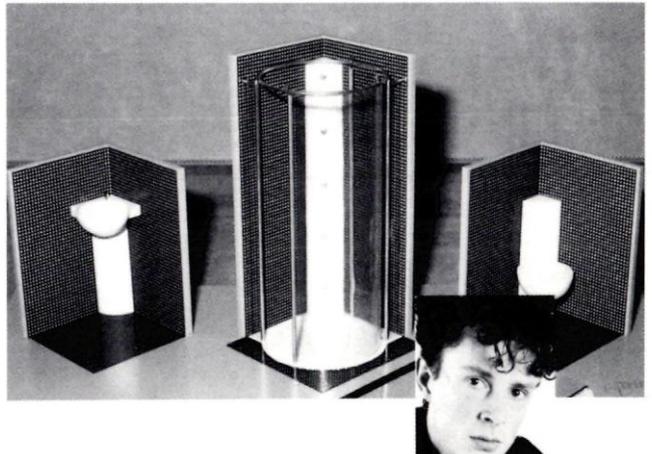
이 기획은 1등상과 상금 15,000마르크를 받았고, 상품화될 예정이다.



## “Trifolio”

토마스 뮐러(Thomas Müller) 작

욕실의 모든 기능을 한 쪽 구석면에 구현시켰으며, 이는 특히 좁은 공간에 적절하다. 또한 벽에서 불룩하게 튀어 나온 면은 너저분한 파이프들을 가려주며, 그것으로서 설치를 용이하게 했다. 곧 Duscholux사에서 상품화할 계획이다.



# 산업디자인과 CAD 시스템

마린 코흐(Marianne Koch) 프라운호퍼 연구소

“하이테크 디자인”은 19세기의 유행어가 되고 유명한 회사들의 경쟁도구가 되었다.

디자인, 개발, 마케팅, 판매간의 밀접한 협업에 의해 목표로 한 효과를 얻을 수 있으며 고도의 기술을 실현시키게 된다. 고도의 기술은 고도의 개발도구, 즉 Computer-Aided-Design을 필요로 한다.

“CAD”의 시작은 1957년 미국에서 뚜렷이 나타나는데 개발가들은 CAD를 사용하여 회사의 개발분야를 도구에게 맡기고 전자 데이터 처리 설비(EDV)와 관계된 여러 복잡한 문제의 해결을 목표로 계속 추구했다. 몇 년 후 CAD 시스템은 더욱 개선되어 우선 항공 및 자동차 산업에서 이들의 생산과 처리 및 과정을 최적화할 수 있게 했다. 이런 산업분야에서 엔지니어들은 기술적인 개발을 함에 있어 CAD를 매우 필요로 하게 되었다. CAD를 사용함으로써 생산비용의 절감, 개발 및 공급시간의 단축을 이룸으로써 다른 제조

분야, 예를 들어 가전제품, 광공학산업, 세라믹산업 등에도 CAD가 이용되게 되었다.

이렇게 CAD의 역사를 되돌아보니 “기적의 수단”인 CAD가 제품개발 프로세스에 성공적으로 자리잡은 것처럼 보일 수 있다. 그러나 몇 년 동안 대부분 까다로운 조작이나 측정이 잘 되지 않는 시스템, 높은 가격 때문에 산업디자이너들이

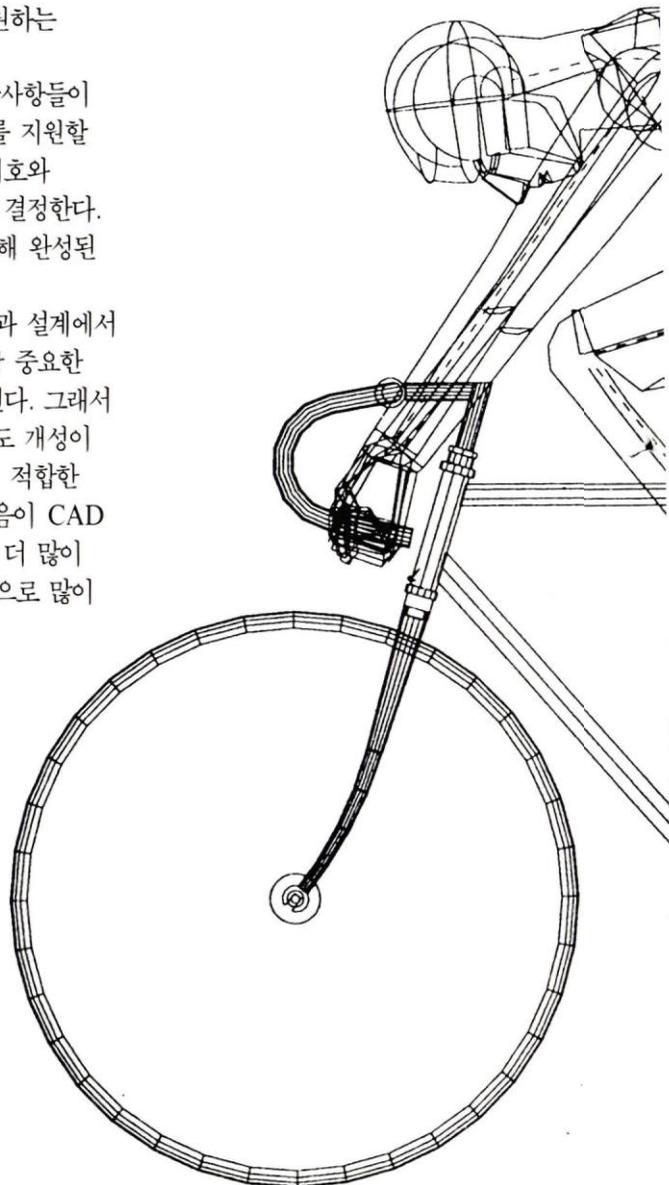
받아들이기에는 상당한 문제점을 안고 있었다.

디자이너들이 매일 사용하여 새로운 제품이나 응용제품을 개발하는 도구인 연필, 자, 모형본을 CAD 시스템과 비교해 보면 분명해진다. 그 어떤 것도 CAD 시스템의 효과를 내지 못한다. CAD 시스템은 사람들이 원하는 요구사항에 따라 구성되는 도구상자이다. 이러한 요구사항들이 도구가 3차원적 제품설계를 지원할 것인지, 아니면 2차원적 기호와 구도만을 지원할 것인지를 결정한다.

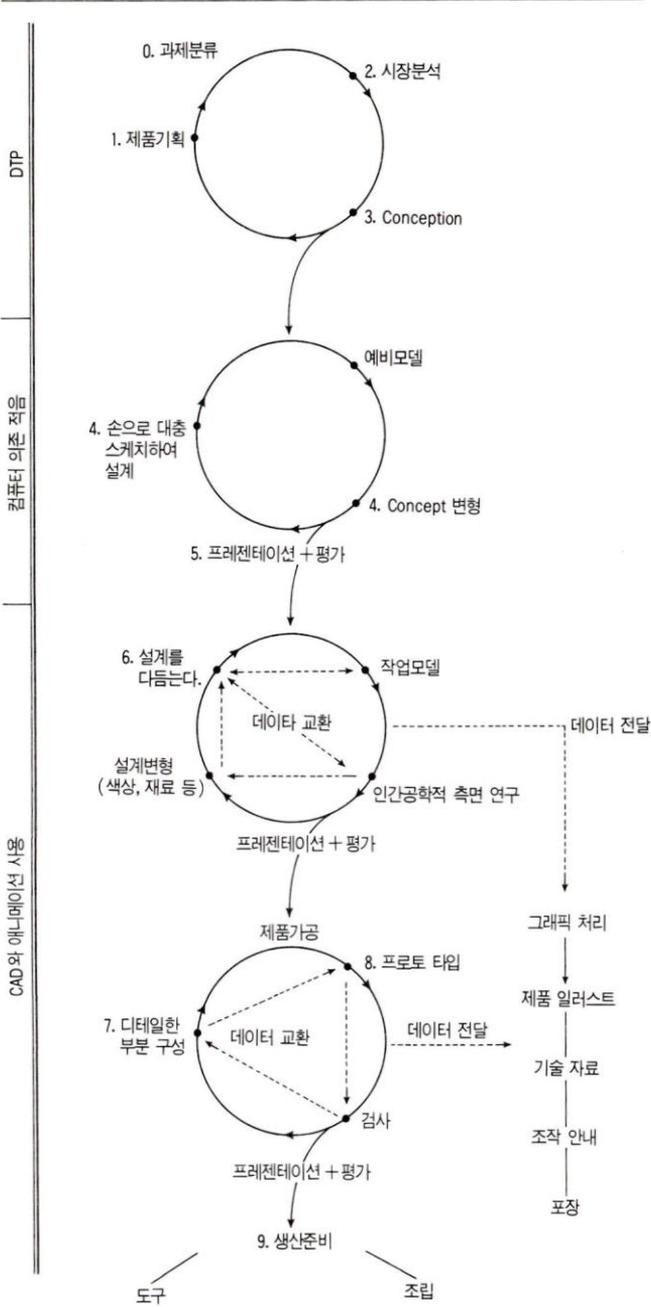
제품설계를 지원하기 위해 완성된 솔루션을 제공하는 CAD 컨셉트에서는 제품의 플랜과 설계에서 혁신과 품질 이외에도 가장 중요한 구성요소인 개성을 잃게 된다. 그래서 CAD 도구를 선택할 때에도 개성이 보장되어야 한다. 디자인에 적합한 CAD 컨셉트를 바라는 마음이 CAD 시스템 공급자들에게 더욱 더 많이 메아리쳐져서 이미 부분적으로 많이 실현되고 있다.

이 도구를 사용함으로써 얻게 되는 이점은 디자인 사무실에 있어서 경제적이라는 것이다.

이 시스템의 각 도구들은 제품이 기능을 다하면서 수명과 환경부하를 최적화할 수 있도록 해줄 수 있다.



산업디자인에서  
제품을 개발하는  
과정중에 컴퓨터를  
사용할 수 있는  
가능성



고도로 복잡하게 인간을 모델링하는 작업을 하지 않아도 PC로 큰 업적을 이룰 수 있다.

인체측정학에 대한 국제적인 데이터 뱅크를 통해 남자, 여자, 어린이를 임의로 재구성하고 CAD로 만들어 낸 옷과 도구를 제공할 수 있게 되었다.

모니터에서 그림이 움직이면서 인체측정학적 분석에 좀더 적합하도록 한다. IST의 ANTROPOS 시스템은 산업디자이너에게 흥미있는 것이나 유감스럽게도 인간모델링 프로그램은 아직 비싸다.

또 사용하기에 편리한 개발이 요구되므로 산업디자이너들은 CAD 시스템의 도구들과 보다 많이 씨름하게 된다. 디자인 사무실이 얼마나 효과적으로 CAD를 사용하고 있는가는 무엇보다도 우선 재정적인 투자를 어떻게 수행하고 있는가에 달려 있으며 얼마나 효과적으로 카탈로그를 제작하고 CAD 시스템을 평가하느냐가 중요하다.

예를 들어 각 시스템에서는 제품의 형태를 구성하기 위해 예를 들어 부피나 면적 등의 모형들을 실현하는 여러 도구가 제공된다.

입체형(Geometry)을 실현해 내기 위해 여러 디스플레이 기법이 제공되는데, 그 기법은 절단면을 디스플레이하거나, 명암을 나타내거나, 확대시켜 표현하는 기법 등이다.

여기에는 움직임의 분석, 내부구조의 탐색, NC 결합 내지 계산, 주조과정의 시뮬레이션을 수행하는 기능도 있다.

복잡하고 다양한 사용 때문에 CAD를 원하는 결과에 사용할 수 있도록 과정과 효과에 필요한 실질적인 해결이 있어야 한다.

이미 CAD를 사용해 본 모든 산업디자이너들은 이 도구의 조작법, 이용법이 함께 개선되기를 요구한다. 요구하는 사람이 무엇을 개선해야 할지를 안다.

이러한 요구사항들을 기술하는 것을 과제로 내세운 그룹이 "산업디자인에 있어서의 CAD"라는 그룹으로서 1990년 프라운호퍼사에서 그래픽 데이터를 처리하는 그룹이 창설되었다.

산업디자이너, 연구자, 개발자, 대학생 씨름에서 2년 안에 테마 카탈로그를 만들어 내었는데 이 카탈로그는 이용면, 데이터 교환, 프로파일, 연습에 대한 요구사항들이 실려 있다.

앞으로 하이테크 도구인 CAD를 산업디자인 분야에서 사용에 편리하도록 쓰기 위해서, 또한 장애와 이 새로운 "디자이너 도구"에 대한 회의를 없앨 수 있도록 좀더 연구와 개발이 이루어져야 한다.

# 환경과 디자인

## 환경정책

준 프레이저(June Frazer) ICSID 이사

1980년대에 “디자인”이라는 용어가 그러하였듯이 “환경”은 1990년대에 들어와서 새로이 부각된 주요 용어라 하겠다. 녹색물결은 이제 한정된 일정지역에만 국한되지 않고 지구상에 생존하는 전인류에게 확산되고 있다. 사람들은 매연에 찌든 도시와 산업공해, 자동차 매연, 식품의 파이프장, 거리오물 및 증가하는 수많은 종류의 소음 등 각종 “개인생활”의 파괴 요인에 시달리고 있다.

위의 환경요인들은 대부분 선진국에서 크나큰 영향을 미치는 것들로서, 뉴델리에서나 뉴욕에서나 심한 매연에 시달리기는 이제 마찬가지로 되었으며, 늘어나는 농업 생산량과 관광, 도시미관을 해치는 신축건물들로 인해 산업화된 국가들의 환경은 점차 엉망이 되어가고 있다.

우리는 앞으로 10년 남짓한 기간 동안 커다란 변혁을 일으킬 수도 있으나, 환경문제에 커다란 역할을 담당하는 디자이너와 개혁자들이 대중압력단체의 힘에 밀릴 위험도 없지 않다. 이들은 제품을 구입하고, 대체물질이나 재생가능물질을 사용하는 등 환경오염에 대해 행동하지 않는 기업이나 개인을 보이코트할 태세가 되어 있는 그룹이다.

환경오염에 대한 관심이 점차 높아지고 있는 가운데 나타나는 반가운 반응은 디자이너들의 “Greening”

이라는 행동 코드이다.

“회원들로 하여금 전문적 책임감을 지니게 하여 생태 및 환경에 적극적인 관심을 갖도록 한다”는 문구가 나오기 시작하였다. 영국의 CSD(Chartered Society of Designers)는 더 나아가 각 디자이너의 작업이 “직접 혹은 간접으로 환경 생태에 끼치는 악영향이 거의 없도록 해야 한다”는 사실을 주지시키고 있다. CSD 규정은 에너지 보존, 사용제품의 포장 및 포장재 재활용에 중점을 두고 있다.

한편, 디자이너들로 하여금 막중한 책임감을 지니게 하는 것 이외에 특별히 주목할 만한 활동을 보이지 않는 이같은 단체들 외에, 영국의 RIBA(The Royal Institute of British Architects)는 환경정책위원회를 두어 제품디자인에 주안점을 두고 디자이너들에게 저에너지·고효율의 제품을 구상하도록 하고 있으며, 공장과 제품에 대하여 최소에너지효율기준(Minimum Energy Efficient Standards)과 에너지 라벨링(Energy Labelling)을 도입하도록 정부에 건의하고 있다. 또한 이들은 대부분의 소비자는 법적으로 위배되지만 않는다면 환경적으로 에너지면에서 충분히 고려된 디자인을 선택할 것이라는 사실을 잘 알고 있기도 하다.

타이완에서는 법률규정이 유일한 해결책이라는 사실이 인정되고 있는데,

1987년에 채택된 Environmental Protection Administration을 중심으로 대중, 민간측 및 정부측의 협력을 꾀한 것이다. 이 부처의 두 가지 목표는 첫째 “자연환경을 보호하고 균형잡힌 생태계를 유지하여 천연자원의 장기적 활용을 가능케 하는 것”, 둘째 “대중을 위하여 안전하고 쾌적하며 건강한 환경을 약속하는 최고의 기준을 추구하는 것”이다.

타이완에서는 공해문제가 심각한 요인 중의 하나로 꼽히는데, 자동차 보유밀도가 미국의 15.1배, 영국의 2.37배로 나타나 있다. 그러나 PET 병·타이어·캔·배터리에서부터 자동차 부품과 유해 방출물에 이르기까지 모든 형태의 폐기물이 잘 분류되어 있다. 또한 “4R’s-감소(Re-reduction), 재사용(Re-use), 재순환(Re-cycling), 재생(Re-generation)”에 입각한 정책을 실천하고 있는 것이 특징이며, 환경오염을 유발한 사람이 그 대가를 지불하도록 되어 있다. 즉, 법률로써 규정하여 이를 어길 경우 벌금을 물게 하는 엄격한 환경법이 마련되어 있는 것이다. 현재 다수의 타이완 기업가들이 중국 본토에 기업을 설립하고 있는데, 이는 중국 본토에서는 노동력이 저렴할 뿐 아니라 환경법이 엄격하지 않기 때문이다. -타이완의 Environmental

Protection Administration의 효과로 인한 현상이다.

인도에서 디자이너들은 새로운 환경보호조치를 추진하고 있다. 이곳을 활엽수가 부족하며 정부가 그 대부분을 가구용으로 소비하기 때문에 디자이너들이 다른 소재의 사용을 선호하고 있다. 이에 따라 인도 북부지역의 한 사과농장에서 디자인 측면의 새로운 변혁이 시도되었다. 즉, 사과 재배를 위한 각 농지면적에 대해서, 사과수송용 나무상자(Crate) 제작에 사용될 목재재배를 위한 농지면적을 2배로 할당하였다. 나무는 장작으로 사용되는 재생불가능한 상자의 많은 양으로 인해 사라졌다. 이제는 포장단계에서 재생불가능한 목재대신 재생이 가능한 플라스틱과 판지상자를 사용함으로써 환경오염 측면에서 상당한 발전을 본 것이다.

영국은 (동부유럽의 최근 민주화된 나라들에 뒤떨어지긴 하지만) “더러운 지역”으로 알려져 있으며 정부통계에 따르면 1970년대에 비해 종이, 스틸, 캔 등을 재생하는 양이 훨씬 줄었다고 한다.

한편 천연자원이 부족한 일본은 종이의 50%를 재생하고 있어서 환경보존 차원에서 잘 길들여진 국가라고 간주된다. 반면에, 일본은 포경과 활엽수의 파손이 심하다고 알려져 있으며, 연간 사용되는 나무젓가락을 일렬로 연결하면 그 길이가 달에 미칠 만큼 엄청나다고 한다.

지난 4월 파리에서 열린 ICSID Professional Promotional & Education Meeting에서는 각 나라에서 모인 디자이너들이

환경문제와 관련하여 아래 사항들을 토의한 바가 있다.

• Design Classics

우리는 앞으로 구태의연한 것들을 제작할 것이 아니라 디자인 및 품질이 우수한 제품을 꾸준히 사용하도록 권장하여 에너지와 자원을 보존하여야 한다.

• Quality

우리는 기업가들로 하여금 품질이 시각적으로 우수하고 성능이 뛰어난 제품을 제조하고 관리하도록 권유하고, 10년 이상된 제품에 대해 포상제도를 마련해야 한다(일본의 G마크와 유사한 것).

• “Boxology”

환경보존 측면에서 전제품을 모두 폐기하는 대신 모듈(Module)을 변형시킴으로써 제품을 최신화해야 한다.

• Research

디자이너들은 그 자신의 연구를 행하려 한다는 사실을 우리 모두는 알고 있다. 그러나 신제품이 개발될 때마다 제각기 기구를 개발하지 않기 위해서 디자이너들은 다른 디자이너의 연구를 토대로 생각할 수 있는 여유를 지녀야 한다.

• Recycling

부족한 자원을 재생하기 위해 소비자는 물론 정부, 디자이너 및 제조업자는 더욱 노력하여 낡은 제품의 부속품을 깨끗이 가려내야 한다. Mercedes와 VW는 부속품에

사용되는 모든 재료에 일련번호를 적고 재생가능한 플라스틱만을 사용하고 있는 자동차 제조회사로 알려져 있으며, Volvo는 “환경적 차원의 차”로 간주되고 있다. 이 차종은 냉방장치와 실내장식에서 CFCs가 발생하지 않으며, 부속품 중 카드뮴과 석면을 사용하지 않은 특징이 있고, 이미 알려진 대로 연료는 (산소소비가 감소된) 메탄올과 페트롤의 혼합으로 되어 있다. 또한 독성성분의 용제(Solvent) 대신 수성 페인트로 차체를 도색함으로써 이른바 “Green Car”라 일컬어질만 하다고 하겠다.

• ICSID 재순환 가이드

파리회의의 결과 ICSID가 할 수 있는 가장 적절한 조치는 재순환이 가능한 재료를 열거하여 디자이너와 제조업자들에게 열람시키고 사용이 모두 끝난 재료를 재생하기 쉽게 구성요소에 라벨을 붙이는 간단한 Code법을 창안하는 것 등이었다.

17회 ICSID 회의에서는 이들 현안과 기타의 사항들이 토의될 것으로 보이며, 앞으로는, 이제껏 소비자는 “왕”으로 인식되었던 시대는 지나고 전혀 새로운 상황이 전개되리라고 본다. 또한 탐욕적이고 이기주의적인 소비자사회로부터 탈피하여 소비자의 “Wants”보다는 “Needs”를 더 많이 고려하는 방향으로 변화가 일게 될 것이며, 낙관주의적이고 창조적인 디자이너들은 이러한 변화를 문제점으로서가 아니라 새로운 흥미진진한 도전으로 간주하리라 생각된다.

## 생태학적 정보의 필요성

찰스 버네트(Charles Burnette)

깨끗한 생산에 대한 관심은 원래 원료산업에 치중되어 왔으며, 이러한 원료를 인간이 잘 사용할 수 있는

제품으로 만들도록 하는 제조과정에서 신경을 써야 한다고 본다. 이때 제품제조에 관여하는 디자이너들은

재료의 선택가이드, 제품의 효과 평가, 나아가 환경학적으로 바람직한 디자인 결정 등에 도움이 되는 정보를 필요로

하게 된다.

## 서론

생태학적으로 바람직하고, 재생이 가능한 자원을 효율적으로 사용할 수 있도록 되어 있고, 공해와 오염으로부터 지구와 대기, 인류를 보호할 수 있으며, 자연보존에 세심한 관심을 기울여 인류생활의 질을 향상시킬 수 있는 제품을 디자인하기 위하여 산업디자이너와 기타 산업제품에 책임 있는 사람들은 현재 알려져 있지 않은 정보를 갖고 있어야 한다.

여기에서 정보란 재순환·재구성된 재료의 특성, 가격 및 활용도, 해로운 부산물, 요구에너지량, 제조과정상의 작업위험도, 폐기/순환 시스템의 활용도·효율과 경제성, 그리고 소비자의 행동, 사용환경과 변화가 제품의 사용기간에 미치는 영향 등에 대한 것이다. 이러한 정보가 유용한 것이 되도록 하기 위해서는 이들 정보가 제품을 디자인하고 제조하는 과정에서 활용될 수 있도록 해야 한다.

## 정보와 디자인

기능적인 측면과 제조와 소비자 및 판매조건을 통합하여 만족할 만한 제품을 만들어 내듯이 디자이너는 관심사를 만족시킬 때까지 현존하는 수많은 정보들을 세밀히 검토하고 평가해 내는 작업을 하여야 한다. 재료와 제조과정 결정단계에 있어서 일반적으로 디자이너들은 출간되어 나온 전문잡지나 자료 등에 수록된 짙막한 정보들을 참고로 하고 있으며 이들 정보는 대개 재료를 사용해 본 후 만족스러운 효과를 얻어낸 사례 혹은 그 사용에 친숙한 이들을 통한 자문 등을 토대로 이루어진 것들이다. 또한 종종 전문고문이나 원료 공급업체의 영업 엔지니어들이 적합한 원료선택에 도움을 주는 경우도 있다.

일반적으로 초기단계에서는 개괄적이고 포괄적이며, 점차 제조공정이 진행될수록 좀더 자세하고

기술적인 정보가 디자이너들에게 필요하다. 그러나 부차적인 문제와 요소는 공정단계마다 다르게 발생할 수 있고, 최종 해결책에 다른 중요성을 지닐 수도 있다. 모든 디자인에 관련된 문제가 천연자원의 최소 사용, 가장 청결한 제조과정, 최소한의 유해한 생태학적 영향, 가장 내구성이 크고 재생가능한 제품제조 등으로 해결될 수 있는 것이라면, 이러한 목표를 각각의 제품 제조단계에 이용할 수 있고 적절하게 사용되도록 돕는 정보가 중요하다.

## 천연자원 사용의 감소: 자원감소

새로운 제품이나 서비스가 재생불가능한 재료와 에너지를 더 적게 사용하도록 하기 위해서는, 재생가능 재료에 대한 믿음만한 정보와 폐기에너지의 잠재력과 대체에너지, 자원과 효율성에 대한 깊은 이해가 디자이너에게 있어야 한다.

신뢰도가 낮은 제품을 생산하거나 공급능력이 저조하며 제품제조에 경험이 부족한 수준 미달의 기업들은 재순환(Recycling)에 대하여 생소할 수밖에 없다. 원료공급업체들은 실험기구, 책자, 공급채널 및 지원 인원 등이 갖추어져 디자이너와 제조업체들에게 정보를 잘 전달해 줄 수 있으므로, 이들 공급업체들은 재생가능한 물질들을 생산·공급 및 지원할 수도 있다. 또한 자원 감소도 피함으로써 순이익을 증가시키는 방법을 모색하게 될 것이다.

디자이너들은 대체에너지의 상대적 청결도, 효율성, 사용과정 및 폐기/재생조건 등에 대해 이는 바가 거의 없다. 에너지를 소비하거나 저장 혹은 발생시키는 부품을 제조하는 제조업체들은 그들 제품 및 서비스에 관한 환경차원의 정보를 제공해 주어야 한다. 인력이나 태양열 등과 같은 에너지 자원에 대한 정보 역시 디자인 과정에서 다른 에너지 자원과 비교될 수 있도록 제공되어야 한다. 엔지니어들은 모든 제품 컨셉트를 분석함으로써 폐기에너지의 자원과

사용도에 대한 정보를 제공해야 하며, 디자이너들은 자원효율성의 척도로서 각 디자인에 대한 재료의 최소 사용량을 정해야 한다.

## 생태학적으로 적합한 자원의 선택: 자원 사용

원료의 깨끗한 제조공정에 대한 자세한 정보는 디자인 조건에 알맞은 무해한 원료를 선택하는 데에 관심을 갖는 디자이너들에게는 그다지 중요한 것이 아니다. 그 대신에 디자이너들은 사용된 자원과 에너지 및 제조시 사용될 재료 준비와 연관된 환경적 영향 등에 대해 요약된 정보가 필요하다. 비교가능하도록 정리된 이들 정보는 자원 공급자에 의해 제공되어야 하고 신재료 제작시 사용되어야 한다.

재생과정과 재생물질은 동일한 환경기준에 의해 평가되어야 하고 원래의 재료와 동일한 방법으로 평가·실험되어야 한다. 재생물질에 대한 비교 데이터는 모든 제품에 제공되어 고려되어야 한다.

## 환경적으로 안전한 공정의 선택: 깨끗한 생산

믿을 만한 재료선택을 위해 환경적 청결도, 작업명세 및 재생에 대한 정보를 갖고서 산업디자이너들은 제조공정에 대한 환경적 영향 정보를 평가해야 한다. 각 제조공정에 대한 상세한 모델이나 부산물, 에너지 사용, 유지조건, 제조 위험도 등에 대한 공정 요소가 필요하며, 이러한 내용들은 다른 공정 혹은 제조공장의 현실 등과 쉽게 비교할 수 있어야 하며 간편하게 되어 있어야 한다. 각 부품을 구별하는 제조공정모델 역시 장비제조업자로 하여금 부산물, 환경적 영향, 장비사용시 위험도 등을 상세히 기록하도록 함으로써 장비의 개선이 도모될 소지도 있다.

분해, 재생, 최종 폐기에 대해 디자인을 하려면 디자이너와 제조업자는 분해/재생/폐기과정, 제도

및 설비에 대한 효율성, 공정조건, 효과 및 경제성 등에 대해 잘 알아야 한다. 이러한 공정에 대한 정보에는 또한 재료의 분해/재생/ 폐기를 식별하는 데 필요한 기준도 마련되어야 할 것이다. 폐기물을 생태학적으로 올바르게 처분 혹은 재생할 수 있는 방법이 마련되어 있지 않거나, 실제로 재생공정이 마련되어 있지 않거나, 또는 재료공급자에 의해 확인되지 않은 경우에는 어떤 재료도 사용되어서는 안된다.

### 제품수명을 위한 디자인 : 라이프 사이클 수행

대부분의 제품들은 적절한 용도로 사용되지 않거나 사용법이 올바르지 않거나 혹은 사용하기에 부적합한 여건하에서 사용되는 등의 여러 이유로 인해 제품의 수명이 다하기 전에 망가지고 버려지기도 한다. 이와 마찬가지로 제품을 사용하는 동안 환경은 오염될 수 있으며(예 : 대기오염), 또한 부적당한 보관에서 환경오염을 유발하는 경우도 생길 수 있고, 나아가 제품 자체가 불필요한 손상의 요인(예 : 비)이 되어 환경오염을 유발시키는 예도 있다. 이제까지 제품의 적절한 사용과 폐기는 디자이너나 제조업자 혹은 판매자가 아닌 바로 소비자 자신의 문제로 여겨져 왔다.

“Green Consumer” 정보라는 것이 제품과 소비자, 작업 및 환경간의 적합성을 향상시켜 제품수명을 증진하는 데에 중점을 둔 것이 아니므로 이 정보는 디자이너에게 그다지 가치있는 것은 못된다. 이것보다도 중요한 것은 제품과

부속물의 사용기간, 분해, 재생 및 폐기 등에 대한 내용이며, 이외에도 제품수명을 증진시키고 환경오염을 감소시키기 위한 작업분석, 제품품질의 최대 수명보존 등에 대한 정보도 역시 중요하다. 이들을 뒷받침하기 위해 제조업자들이 제품사용기간 동안이나 그 뒤의 서비스까지도 전적으로 책임을 지도록 법률로 규정해야 한다.

디자이너들이 유용하게 활용할 수 있도록 하기 위하여 제품사용수명에 대한 정보는 기능상, 재료상, 제조상의 하자를 정확히 기록하는 형태로 되어 있어야 할 뿐 아니라 소비자의 사용고발과 폐기형태, 이들 상황이 유발되는 조건 등도 여기에 포함되어야 한다. 제품에 대한 현재의 책임성이 향상되지 않고서는 이러한 정보사항들은 앞으로 알려지지 않을 것이며, 제조업자들이 제품의 품질에 대해 성실히 책임을 지고 환경오염과 관련하여 제품의 사용 라이프 사이클을 관리하는 데 또한 책임을 진다면 공중보건이나 안전이 그러하듯이 또한 기업이나 소비자들에게 인정될 것이다.

### 결론 : 생태학적 디자인

디자이너 자신은 생태학적으로 올바른 제품을 디자인하려 하더라도 소비자의 요구와 사용능력을 존중하여 제품의 적합성 여부를 먼저 확인하는 것이 중요하다. 디자이너와 제품개발팀이 디자인상의 문제점을 이해하고 해결하려는 연구과정에 있어서, 원료자원에서부터 사용된 모든 자원의 최종 폐기까지 모든 사항들이 검토되어야 함은 물론이다. 천연자원 사용량의 감소, 가능한 한 제조 공정시의 간결함 유지, 환경오염 유발

위험율의 감소 및 우수한 내구성과 재생 가능한 제품생산 등에 대한 디자인 문제를 해결하도록 해야 한다. 이러한 접근을 통하여 공급, 생산 및 재생의 전단계를 통합할 수 있을 뿐 아니라 각 공정단계에서의 경제성을 증진시킬 수도 있게 된다. 공급·생산 및 재생의 전 단계가 통합되면 자원감소와 간결한 제조공정, 제품수명관리 등도 자연스럽게 지니게 될 것이다.

생태학적으로 올바른 제품을 디자인하는 작업은 디자이너들간의 의견교환에서 얻어지는 정보를 통해 손쉽게 이루어질 수 있다.

원료공급자가 제품생산과 판매, 재생방법 등에 모두 책임을 느끼고 소비자의 호평에 힘입어 규정을 준수하며 실행하기만 한다면 자원감소, 재료수명의 최대한 이용, 제품품질 향상 등은 곧 이루어지리라고 믿는다.

장비공급자 역시 그들의 장비가 환경오염에 끼치는 영향을 고려하여 더 나은 장비생산에 심혈을 기울이고, 디자이너들이 간결한 공정을 선택할 수 있도록 하기 위해 필요한 공정에 관한 상세한 정보를 가질 수만 있다면 제조공정은 보다 간결해질 것이다.

또한 디자이너들이 적절한 제품사용기한에 대한 정보를 얻을 수 있으면 제품의 질, 내구성 등은 향상될 수 있을 것이다.

기업 스스로가 디자이너와 제품개발팀에게 위와 같은 정보를 제공해 준다면 획기적인 연구개발 결과, 디자이너들은 제품을 생태학적·경제적으로 좀더 나은 방향으로 생산할 수 있게 될 것이다.

## 생태학적인 디자인 : 대체 디자인

브레다 도보비섹(Breda Dobovišek) 조경 건축가

오늘날 디자인 없이 성공한 회사는 없다. 현재의 디자인 개념은 각 상품의

단순한 매력적인 아이디어가 아닌(즉, 생산성이 고려되지 않은), 디자인된

상품을 보다 잘 팔리게 하는 아이디어와 기술 그리고 문화가 서로

연관된 전문적인 학문의 한 분야로써 인정된다.

우리의 지구가 생태학적으로 오염되고 있는 이 때, 디자인은 환경오염으로부터 지구를 보호해야 할 의무를 부가적으로 갖게 되었다. 그러므로 디자이너는 제품설계의 발전과정에 있어, 제품이 생산되어 폐기될 때까지(요람에서 무덤까지)를 모두 고려하여 기술과 창조성을 제품에 연결시켜야 한다. 디자이너는 기능성·유용성·안전성·심미성 등을 고루 겸비한 잘 팔릴 수 있는 제품을, 또한 환경에 해를 끼치지 않음으로써 사회로부터 각광받을 수 있는 제품을 디자인해야 한다. 그러나 유감스럽게도 이런 모든 측면을 고려하기 보다는 상품을 보다 좋게 보이기 위한 필요에 의해서만 디자인하는 경우를 종종 보게 된다.

사회성과 도덕성을 갖춘 그리고 현실에 대한 올바른 판단과 환경의 중요성을 인식하는 디자이너는, 그와 함께 제품 생산에 협력할 사람이나 그가 디자인한 상품을 사용할 사람들의 의식을 변화시키는 데 많은 도움을 줄 수 있다. 환경에 대한 문제는 개인의 문제를 넘어서서 우리들 모두의 문제이며, 더 이상 미래의 문제로 방치할 수는 없다. 환경오염에 대한 여러 가지 크고 작은 뉴스들이 우리의 심기를 불편하게, 또한 우리를 화나게 하고 있다. 그러므로 우리의 생활 환경을 바꿀 수 있는 디자인이 필요한데, 우선 작은 것부터 차근차근 추진해 나가는 것이 중요하다.

환경정화운동은 지난 20년간 계속되어 왔다. 선진국 국민들은 환경정화에 대한 관심이 높은 반면, 개발도상국에서는 살아가는 일상적인 문제에 대해 관심이 더 많다. 사회의 공업화 과정에서 환경저해 요인이 많이 발생했는데, 그 결과에 대한 해결책을 강구하지 않는다면 문제는 더 심각해질 것이다.

유럽의 거의 모든 산들은 황폐해지고 지하자원도 고갈되었으며, 남은 자원을 채취하는 데 드는 비용도 매우 비싸다.

오늘날 우리가 사용하는 여러 가지 유해한 물질이 도처에 폭탄처럼 산재해 있으며, 그것들을 분해하는 데도 엄청난 경비가 소요되나 많은 전문가들은 힘의 과다한 사용에 매력을 느끼고 있다. 우리는 환경측면에서 동력 사용의 전환을 피해야 하는데 즉, 석탄·기름·가스과 같이 재질의 본질에 변형을 가져오는 연료 대신, 수력·파도·바람·태양열과 같은 대체 에너지의 힘을 이용해야 한다. 그러나 개발도상국에서는 여전히 유해 물질을 발생시키는 에너지를 그대로 쓰고 있다.

이러한 나라에서는 가파른 인구 상승 곡선을 보이고 있는데, 그 결과 여러 거대한 도시들이 형성되어 병원·학교·도로·통신망 등의 새로운 기간시설들이 건설되고 있다. 이것은 환경의 혹사를 의미하는 데, 그 결과 집약적인 농업으로 인한 농약 사용이 과다해지고, 산업부문에서도 에너지 효율이 낮거나 유해한 기술들이 사용되고 있기도 하다.

이러한 문제를 내포한 채 자동화가 진행되고 있는데, 이같은 자동화는 결국 환경을 오염시키고 가치 있는 에너지 자원을 고갈시키게 된다. 그러므로 자연과 자원을 보존하는 측면에서 많은 연구가 진행되고 있다. 종종 마스크는 현재의 상황을 매우 극적으로 표현하여 사람들에게 죄의식을 느끼게 하고 있다. 그러나 오늘날 모든 사람에게 금욕주의를 요구한다는 것은 무의미한 일이다. 왜냐하면 우리는 금욕과는 거리가 먼 생활에 이미 젖어 있기 때문이다. 환경은 파괴되지 말아야 한다. 그러기 위해서는 우리가 할 수 있는 일의 한계를 분명히 알아야 한다.

디자인의 생태학적 개념은 산업사회의 종말을 의미하는 것이 아니고, 태양 에너지나 전자장과 같이 보다 무해한 기술이나 또는 환경을 오염시키지 않는 새로운 재질의 개발 또는 재활용할 수 있는 재질 선택 등의 새로운 방법적 도입을 의미하는 것이다. 우리는 제품의 수명을 연장시킬 수 있는 새로운 재질에도

노력을 기울여야 한다. 하지만 대부분의 상품들이 짧은 제품수명을 갖고 있으며, 심지어는 기업의 경제적 이익을 목적으로 의도적으로 상품의 수명을 단축시키는 경우도 있다. 그러나 제품수명이 길어지면, 신제품의 과도한 생산을 억제시킬 수 있고 천연자원의 사용감소는 물론 소비도 줄일 수가 있다. 그러므로 생태학적 디자인은 재질의 처음 선택에서부터 무해한 상품을 생산한다는 것을 염두에 두어야 하며, 상품이 환경에 미치는 효과에 대해서도 고려하여야 한다.

우리의 노력으로 기업들이 생태학적 개념을 염두에 두고 제품 생산에 임한다면, 그것만으로도 큰 진전이며, 기존의 상품생산 개념을 바꾸는 데 도움을 줄 것이다. 또한 우리는 단계적으로 소비자들이 생태학적 측면이 고려된 제품에 보다 많은 관심을 갖도록 의식의 전환을 꾀해야 할 것이다.

또한 우리는 환경에 해를 끼치지 않는 것이 아름다운 것이라는 생태학적 심미주의에 사람들의 관심을 끌어들여야 할 것이다. 그리고 우리는 아리스토텔레스의 말처럼 “자원은 소유하는 것이 아니고 사용하는 것이다.”라는 것을 사회 전반에 일깨워 주어야 한다.

상품이 만들어질 때 디자이너는 재질을 선택할 수 있다. 디자이너는 자신이 선택한 재질이 우리 환경에 영향을 끼친다는 것을 인식해야 한다. 그러므로 환경에 보다 무해한 재질을 선택함은 물론, 유해한 것은 반드시 거부해야 한다. 이미 언급했듯이, 불에 태워서 쉽게 분해될 수 있는 물질, 또는 종이·유리·철과 같이 재활용이 가능한 재질의 사용비율을 넓혀 나가야 한다. 즉, 우리는 그러한 재질을 사용함으로써 폐기량을 줄이고 재활용으로 새로운 원료를 얻는다.

재활용 기술은 정당한 논리와 실용성이 있어야 한다. 이를 위해 우리는 다음과 같은 문제를 해결해야 한다. 예를 들면, 모든 종류의 재활용 쓰레기를 어디에 저장할 것인가?(이를 위해서는 특수 컨테이너와 보관장소가

필요함), 어디에서 분리수거를 할 것인가? 생산자가 재활용 쓰레기를 수거할 것인가? 그 상품이 쉽게 분해되는지 또는 재질이 재활용에 적합한지의 여부 등...

재질 자체의 문제에 대해 알아보면 여러 가지 고려해야 할 문제들이 있는데, 예를 들면 종이 봉지는 플라스틱 봉지보다 환경에 훨씬 유익하며 종이는 재활용이 가능하나 플라스틱보다 훨씬 비싸고, 플라스틱 봉지의 수명은 종이보다 훨씬 길기 때문에 다시 사용할 수도 있다. 알루미늄 생산품(가구·알루미늄 가방·호일·관·깡통)도 비슷한 문제를 갖고 있다. 알루미늄은 최고의 재질로써 가볍고 가공하기도 쉽다. 그러나 알루미늄 원광석으로부터 알루미늄을 추출할 때는 고도의(값비싼) 기술이 필요하며, 많은 전력 소비를 요구한다. 그러나 알루미늄 제품은 작은 경비로도 재활용이 가능하다. 이와 같은 경우, 우리는 환경의 전반적인 측면을 고려하여 생태학적 선택을 해야 한다.

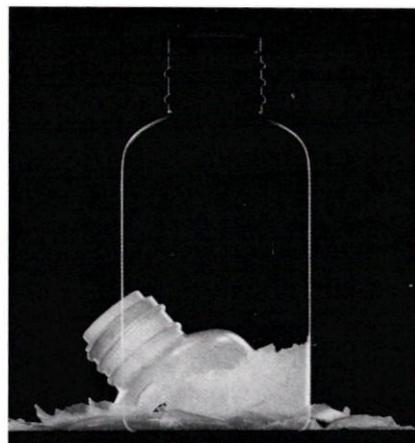
시장경제에서의 가장 큰 문제는 포장재질의 사용에 있다. 생태계를 고려한 환경문제에 대한 지속적인 토론에도 불구하고, 포장의 양은 계속 늘어나고 있다. 통계에 의하면 유럽에서 매년 약 3천만 톤의 쓰레기가 소비되는데 그 가운데 약 1천만 톤이 마분지·플라스틱 혹은 다른 재질의 포장지 쓰레기이다. 물론 포장지가 상품을 보호해 주는 것은 사실이다. 그러나 디자이너와 생산자는 어떻게 하면 포장 없이 상품을 안전하게 만들 수 있을 것인가를 생각해 보아야 한다. 여기서 우리는 대체물질을 생각할 수 있다. 재질의 과소비를 억제하는 방법의 하나로 스위스에서 시도한 먹을 수 있는 것으로 초코렛 포장을 한 방법 즉, 포장 없는 상품의 개발을 생각할 수도 있다.

만약 우리가 상품의 재활용을 원한다면 우리는 디자인 단계에서부터 많은 변화를 꾀해야 한다. 상품 생산의 초기 단계에서부터 구조적으로 너무

많은 재질을 사용하지 않도록 확실한 방법으로 디자인해야 한다. 디자인에서 가장 의식해야 할 문제는 그 상품이 분리 가능해야 한다는 것이다. 만약 우리가 이 문제를 발전적으로 고려한다면, 상품 저장에서도 보다 적은 면적이 소요되기 때문에 공간의 효율화는 물론 운송비의 절약을 가져올 수 있다. 저장공간의 가장 효율적인 이용은 상품의 규격화에 의해 이루어질 수 있다. 규격화 이론은 상품을 모양 대신에 색깔과 인쇄에 의해서 구별하는 것이다. 재질의 절약을 두꺼운 벽 대신에 울타리 구조물을 이용하는 것과 같이 다른 재질을 사용하는 것으로 가능하다.

만약 상품이 분리될 수 있다면 문제가 있는 부분을 부분적으로 교체할 수 있기 때문에 오래 사용할 수 있을 것이다. 디자인의 소형화는 그 상품의 분리 불가능한 부분까지도 규격화하여 각각의 부분들이 재활용으로 선택될 수 있다.

디자이너와 소비자의 심미주의적인 관점인 "아름다움이란 무엇인가?"라는 것의 의미를 변화시켜야 한다. 우리는 상품이 빛나고 부드럽고 흠집 없이 매끄럽고, 비싸게 보이면 아름답다고 한다. 그러나 이러한 관념은 단순한 외관뿐만 아니라 재질의 진정한 면을 볼 수 있는 개념으로 바뀌어야 한다. 우리가 말할 수 있는 특별한 의미의 아름다움을 지닌 상품이란 예를 들어 재활용이 가능하고, 재활용 재질로 만들어졌으며, 분해 가능하고, 견고하며, 여러 번 사용할 수 있는



그런 상품이어야 한다.

디자이너들은 원재질이나 그 재질의 가격 및 생산방법 그리고 에너지 소비에 대한 광범위한 지식이 없기 때문에, 디자이너에게 새로운 디자인 개념을 인식시키 줄 여러 가지 정보와 의견에 접하도록 하는 것이 필요하다. 물론 그러한 정보는 반드시 대학이나 연구소에서 과학적인 근거를 바탕으로 한 정보여야 하는 것은 말할 필요도 없다. 이러한 정보수집을 위한 곳이 이미 세계 여러 곳에 존재하고 있는데, 전문적이고 효율적인 "디자인 센터"를 이용하는 것이 좋다. 일반적으로 디자인의 생태학적인 문제에 대한 언급은 많지만 실천이 잘 되지 않는다. 생태학적 디자인을 위해서는 생태학적인 개념이 디자이너의 입에서 마음으로 옮겨져야 한다. 왜냐하면 그 방법이 생태학적 디자인을 위한 유일한 길이기 때문이다.

디자인 전문가는 생태학적 디자인 경쟁에 착수함으로써, 또한 그러한 프로젝트들이 사장되지 않고 실현될 수 있다는 확신을 줌으로써 생태계에 도움을 줄 수 있다. 디자이너의 생태계에 대한 관심은 환경에 해를 끼치지 않는 우수한 디자인 제품 생산을 가능케 하며, 학교에서의 교육은 어렸을 때부터 아이들로 하여금 환경의 중요성을 인식하도록 하여 생태계 보호에 공헌하게끔 한다. 또한 세금감면 등을 통해 생태계에 건전한 제품을 만들 수 있도록 도와주는 정치인도 생태계 보호에 한몫을 할 수 있다.

모든 제품은 어느 정도 환경을 오염시키고 있다. 우리가 살고 있는 지구는 생태학적으로 늘 위협을 받고 있기 때문에 디자이너는 환경을 보호할 중요한 책임을 갖고 있다. 제품이 생태학적으로 디자인되려면 그것이 폐기될 때까지 소음·과도한 에너지 소비 및 재료이용 등의 환경에 대한 부정적인 영향을 주지 말아야 한다.

디자이너에게 환경문제에 대한 사명감을 갖게 하면서, 디자인의 초점을 건전하며 깨끗한 환경보존에 맞추어야 할 것이다.

# 디자인 워크샵

## 제품개발과정

정부의 대일무역역조 개선정책에 의거하여 산업디자인개발원은 한·일 산업디자인 공동연구를 통한 기술교류를 추진하고 있다.

그리고 이 사업의 일환으로 지난 10월 11일 일본 산업디자인 전문가를 초청하여 개발원 세미나실에서 워크샵을 개최했다.

초청 전문가는 요시카주 시라이(시라이 디자인 연구소 대표) 씨와 마사히사 야마자키(다이마루(주) 본부 디자인실 부장) 씨로 제품개발과정과 색채관리에 대한 내용이 행해졌다.

이에 본지에서는 워크샵 내용을 요약하여 게재하였다. 많은 참고가 되기를 바란다.

[편집자 주]

요시카주 시라이(白井食和) 시라이 디자인 연구소 대표

오늘날의 산업디자인이 제품의 형태, 색채, 장식이라는 표면적인 것에 국한되는 것이 아니라는 것은 누구나 알고 있는 일이다. 디자인은 사회나 생활에 있어서의 인간의 물리적, 정신적 요구를 만족시키는 것과 기업의 경제활동을 활성화시키는 것이라는 두 가지 목적을 가지고 있다.

제품에는 기능성, 능률성, 경제성이라는 세 가지 요소가 있고, 이것을 조화, 향상시키는 것이 물건 만들기의 기본이지만, 현재와 같은 성숙사회에서는 제품 3요소에 더해서 쾌적성, 안전성, 문화성이라는 인간요구의 가치가 부가되어 상품의 부가가치성이 보다 중요한 위치를 차지하게 되었다. 즉, 물리적 기능과 정신적 기능(인간이 물건에 대해 어떤 감정을 갖고 있는가, 정신적으로 어느 정도 그 제품에 만족하고 있는가)의 양면을 갖춘 제품을 요구하게 되었다.

### I. 디자인 프로세스

상품개발과정의 디자인 작업 스테이지를 3단계로 구분해서 생각한다.

#### 1. 제1단계 [테마 기안]:

어떤 모양의 상품을 만들면 좋을까? 무엇을 만들어야 될까에

대해서 경영자에게 제안하는 스테이지

- 1) 국제환경의 변화나 경제사정을 파악하고, 세계의 큰 흐름(줄기)의 시나리오를 그려본다.
- 2) 자사의 기술뿐 아니라 과학기술의 진화, 업계의 기술레벨을 관찰한다. 그리고 이에 대하여 자사 고유 기술의 세계 속에서의 위치를 확인하고 그 유효성과 가능성을 측정한다.
- 3) 리서치에서 나타난 소비자(생활자)의 생활수준, 라이프 스타일, 가치관, 기호에 대한 문화적 배경을 연구한다.
- 4) 시장 성장 유통의 변화 채널을 체크한다.
- 5) 소비자 욕구의 가설을 입안(경험, 조사, 아이디어 러시)
- 6) 상품화 테마 설정과 그 배경의 프레젠테이션(기획서)
- 7) 테마실현 후의 소비자의 생활환경에 대한 영향 이미지 스케치

이런 과정을 통해 경영진은 신제품에 대한 이해를 갖게 된다. 이 단계는 경영적 레벨에서 본 디자인 활동이다.

#### 2. 제2단계 [상품기획]:

디자인의 구체화, 기술개발, 판로개척 활동, 설비투자 등 종합적인 진행을 하기 위한 지표 만들기의

스테이지로 상품을 만들기 위한 종합적인 조사를 실시한다.

- 1) 경험상품조사(디자인, 사양, 기능, 가격, 품질 등)-소비자 입장에서
- 2) 목표설정과 분석(누가, 언제, 어디서, 무엇때문에)-목표 설정이 가장 중요하다.
- 3) 사용현장 관찰(기획자, 디자이너에 의한)-재디자인 상품의 경우, 기획자·디자이너가 사용현장에 직접 나가서 관찰하며 상품 기획을 작성해 해 한다. 이를 상품의 포지션 마크 작성이라 한다.
- 4) 상품컨셉트, 개념도의 작성과 제품스펙(명세서항) 검토
- 5) 상품(디자인) 기획서 및 첨부 데이터 작성

### 3. 제3단계 [디자인 제작, 설계]

- 1) 구상디자인
  - ① 사용 기능의 아이디어 전개
  - ② 구성, 구조의 아이디어 전개 -과거의 것에서 탈피해 새로운 구성·구조의 아이디어 전개
  - ③ 스타일링(외형, 디자인 처리) 아이디어 스케치 전개
  - ④ 시스템 변형(Variation) 전개 -하나의 상품에서 제2·제3·제4의 상품으로 응용 전개한다. 하나의 아이디어에서 전개해 내는 아이디어를 구상 아이디어라고 한다.
- 2) 기본디자인
  - ⑤ 디자인 스케치 작성
  - ⑥ 러프(Rough) 도면 작성
  - ⑦ 러프 페이퍼 모델 작성 -손으로 그린다.
- 3) 실시디자인
  - ⑧ 디자인(기본설계) 도면 작성 -보통 CAD로 그린다. 왜냐하면 이것이 공장과 직접 연결가능하기 때문이다.
  - ⑨ 상세 설계도
  - ⑩ 기능부분 모델 작성
  - ⑪ 디자인 모델 작성
- 4) 상세디자인
  - ⑫ 제품그래픽 디자인

- ⑬ 상품명, 로고 타입 디자인
  - ⑭ 표면처리, 컬러 지시도
  - ⑮ 그래픽부의 작성
- 5) 디자인폴로의 스테이지
    - ⑯ 기술, 제조, 자재, 영업 등 관계부처에 설명, 조정
    - ⑰ 제품부대물, 패키지 디자인
    - ⑱ 관련된 판촉물의 기획과 그 디자인 제작

## II. 디자인에 관한 데이터화

### 1. 정보의 종류

1) 시사정보  
정치, 경제, 산업, 교육 등 세계에서 일어나고 있는 일을 시차 없이 동시에 알 수가 있다. 디자이너는 이 모든 것을 이해하고 있어야 한다. 이러한 것들의 결과에 의해, 소비시장이나 생활자의 구매의식도 조금씩이나마 영향을 받는다. 장래를 예측하는 상품기획의 배경으로서 항시 세계변화를 알아둘 필요가 있다.

2) 기술정보  
제품주변기술의 정보수집은 손쉽고 당연하며, 넓은 타세계의 기술개발이 디자인 업계에 침체 또는 발전을 가져오기도 하므로 이에 주목하지 않으면 안된다. 타업계의 기술개발을 이용해 디자인계가 발전하는 것은 중요하다.

이업종교류(기업간, 행정부간 등 수평적 교류에서 시작), 학회참가(디자인학회, 인간공학학회, 의학학회 등에 참가해 최신 정보입수), 선진기술문헌, 개인 네트워크, 데이터뱅크의 이용으로 정보수집이 가능하고, 현재, 일본 산업디자이너들이 타업종과의 교류에 노력하고 있다.

3) 생활정보  
상품개발에 가장 직접적인 정보원으로, 생활자 의식과 행동, 대중·소수의 욕구에 대해서 자세하고 상세한 연구가 필요하다. 다량의 상품이 쏟아져 나오는 성숙사회에서는 소비자의 기호와 취미는 다양하고 빨리

변하며, 유행의 변화도 상당히 빠르게 진전된다.

생활자정보에서 현상의 표면을 관찰할 뿐만 아니라 '왜 그러는가'라는 숨겨진 부분의 관계를 추적하는 것이 중요하다. 왜냐하면 이로써 미래 예측이 가능하기 때문이다.

마케팅지, 일반 잡지, TV, 신문, 상품현장의 관찰(정점(定點)관측은 같은 장소에서 같은 시간이나 계절별로 관찰하여 데이터를 만드는 것), 각종 조사 등으로 정보수집

### 2. 상품의 포지셔닝

자사상품 라인업의 확인, 경쟁상품 비교, 이미지 분류, 컨셉트 비교, 조형비교, 목표확인 등, 상품기획 때에는 필요에 따라서 데이터를 작성한다. 데이터는 그래프화, 비주얼(시각적)화로 표현하는 것에 의해 문제점의 검토가 용이하게 되고, 관계자 공통의 개념이 생겨나게 된다. 데이터 표현의 예 :목표의 타임테이블(시간 일람표), 이미지맵(Map), 상품위치설정

### 3. 현장고찰

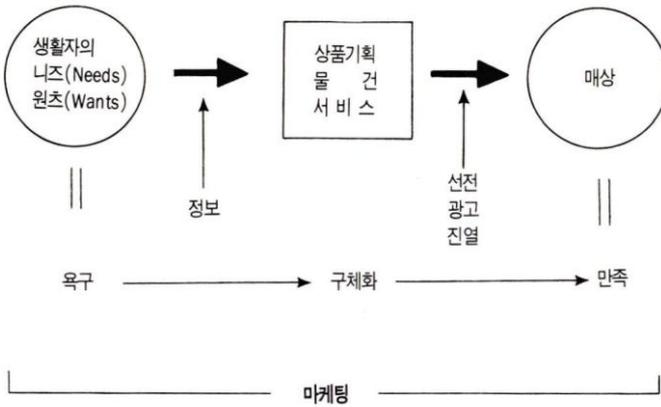
구상상품의 연장노선 범위에서는 신상품 개발을 할 수 없다. 평상시에 신경쓰지 못한 개선점을 발견하면서 시대를 앞서가는 내용을 만들기 위해서는 디자이너와 기획자 자신이 실제로 사용되고 있는 현장에 들어가 고찰하는 것이 가장 좋은 방법이다.

정보화 시대인 오늘날의 기업에서는 필요한 데이터를 데스크 위에서 단순히 입수할 수가 있지만, 그런 종류의 정보는 경쟁사도 같이 가지고 있다는 것을 생각하지 않으면 안된다. 이러한 정보에 의해서는 모든 기업이 똑같은 제품을 만들게 된다. 그러므로 다른 회사가 알지 못하는 정보와 아이디어를 가져야 한다. 이때 데이터는 담당자의 현장체험에 의해 확실한 것이 된다. 경쟁에 이기는 상품만들기는 디자이너 자신이 실제로 자신의 눈과 손으로 접촉하는 것에서 시작하지 않으면 안된다.

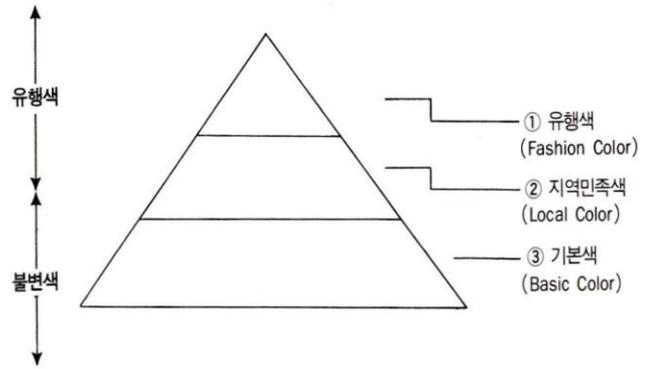
현장 종사자에서의 히어링, VTR에



〈표 2〉 마케팅



〈표 3〉 생활중의 컬러 분류



안된다. 이를 위해서 소비자와 기획측에 정보시스템을 갖추어야 하고, 이 안에 색채에 대한 정보도 있어야 한다. 그리고 얻어진 정보를 기초로 해서 생활자의 욕구를 구체적인 물건으로 바꾼다(상품기획). 그 다음 그 물건의 존재를 생활자에게 알린다(선전, 광고, 진열). 특히 광고에는 색채가 커다란 역할을 한다. 생활자가 생각하고 있는 원하던 물건이 눈 앞에 보여지면 구입하는 결과를 낳고 그것을 사용하고 만족하게 될 때에, 즉 대상과 만족이 일치될 때 마케팅은 완료된다(표 2).

시장에 물건이 부족해서 생활을 하는데 있어서 그 물건이 가지고 있는 기능이 필요하다고 느낄 때에는 컬러와 디자인은 매상을 변화시키는 요소로서는 약하지만, 시장이 성숙하고 물건이 많아 선택할 수 있는 단계에 왔을 때에는, 즉 최종적인 개인의 기호가 표현하고 있는 색 아니면 고급감을 느낄 수 있는 색, 세련된 색이라는 것이 구매동기에 크게 작용하게 된다. 팔리는 색, 팔리지 않은 색은 그것을 사용하는 사람의 가치감에 맞는가 아닌가에 대해 모여진 정보가 객관적인 눈으로 분석되어 바르게 기획에 나타나고 있는가에 달려 있다.

소비자의 욕구는 항상 바뀐다. 상품은 1~2년에 걸쳐 제작되는데 그 기간동안 소비자의 욕구가 변화하기도 한다. 그러므로 지금의 소비자의 욕구동향을 잘 파악해서 앞으로의 욕구를 예측해야 한다.

### 생활과 컬러

생활중의 컬러는 〈표 3〉과 같이 분류할 수 있다.

유행색은 소비자의 욕구가 변해 가는 부분으로 단기적으로 움직이는 것이고, 새로운 자극이 요구되는 것으로 이동·변화해 간다. 기성복 업계에서는 2~3회의 전개가 필요하게 된다. 여기에 시대색이 있는데 일본에서는 70년대는 자연색(Natural Color)이 유행했다. 80년대에는 모노톤(Mono Tone)이 주가 되었고, 90년대에는 자연색으로 되돌아오고 있다. 그러나 70년대의 자연색과 90년대의 자연색은 다르다. 70년대보다 90년대가 밝고 아름답다. 유행은 결코 제위치로만 돌아가지 않는다. 같은 것 같지만 나선식의 변화를 그린다. 그러므로 유행이 어떤 형태로 변해가고 있는지 파악할 필요가 있는데 이것은 오랜 기간이 필요하다.

최근의 유행은 짧은 단위로 변하고 있다. 일본에서는 한 시즌에 3번 정도 유행이 바뀌고 있다. 이것은 요구가 여러 가지로 많아지고 있음을 나타내는 것이다. 일본의 유행색은 부인복에서 시작되는데 이 유행색이 1년이나 6개월 뒤 신사복과 아동복에 파급되고, 다시 1년 뒤에 인테리어에, 그리고 1년 뒤 타제품에 파급되어 부인복에서 나타난 유행색이 타 제품에 나타나는 데 2년반에서 3년이 걸린다. 그러나 그 기간은 점점 짧아지고 있다.

지역색과 기본색은 불변색, 즉

변하지 않고 존재하는 색이다. 지역색은 환경과 역사에 의해 오랜기간에 걸쳐 그 지역에 형성되어 온 것으로 쉽게 변화하지 않고 그 지역에서만 선호된다. 즉 그 지역에서만 가치를 발휘해 유행색이 되기는 힘들고, 된다 해도 일 순간에 불과하다. 그러므로 세계로 나갈 때는 세계의 유행색과 지역색을 조화시켜야 한다.

예를 들어 일본과 한국에 있어서 혹은 중국, 유럽, 미국에 있어서 미묘하게 다른 고유의 컬러를 형성하고 있다. 또한 좁은 일본에 있어서도 지역색은 존재한다(대판의 색은 화려하고, 배색은 색상으로 하고, 노랑·오렌지를 좋아한다. 동경의 색은 단순하고 고상하며 배색은 톤으로 하고, 파랑색을 좋아한다.)

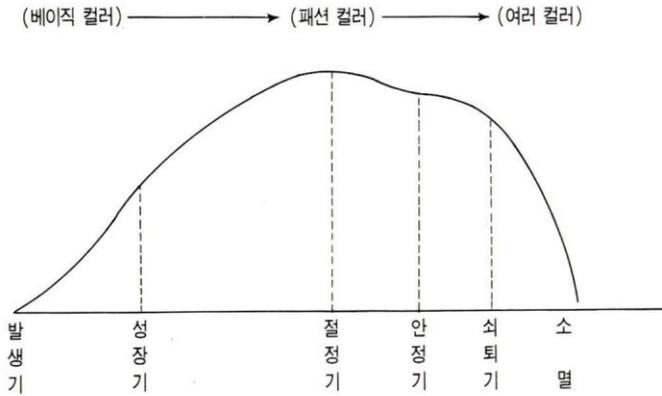
기본색으로서 그 품목에서 빠뜨릴 수 없는 컬러로는 특히 기성복에서는 빨강색, 흰색, 진한 청색(다크 블루), 아이보리, 라이트 그레이, 검정, 분홍, 크림색, 베이지(엷고 밝은 갈색), 브라운 등이다.

상품기획에 있어서는 이 3분야를 이해하고 잘 구성하는 것이 요망된다.

### 상품의 라이프 사이클과 컬러

상품도 인간의 일생과 마찬가지로 라이프 사이클이 있다. 발생하여 성장하고 절정기를 맞고 쇠퇴로 들어간다. 이 사이클 안에서 컬러가 완수하는 역할은 저절로 변해간다(표 4)

<표 4> 상품의 라이프 사이클과 컬러



발생기에서 성장기에 걸쳐서는 그 상품이 널리 일반적으로 알려져 있지 않은 시기이기 때문에 우선 그것이 어떠한 쓸모가 있는가를 알아 둘

필요가 있다. 그러므로 광고나 홍보를 통해 일반인에게 알리는 것이 필요한데 이를 성장기로 한다. 따라서 여기에서는 상품이 가지고 있는 내용을

직접 표현하는 것이 요구된다. 결국 버터는 버터같고 커피는 커피같은 기능적인 컬러가 필요하다.

절정기에 들어가면, 상품과 같은 기능적인 컬러에서 패션 컬러가 요구되어 개인의 기호색이 증가되어 간다. 안정기에서는 여러 사람의 취향에 맞추어 다양화가 수반, 다색화가 진행하여 포색상태를 맞아 다음의 새로운 지향으로 움직인다.

상품이 지금 어느 시기에 있느냐에 따라 상품의 색채를 달리할 필요가 있다. 그러므로 처음 상품을 만들어 냈을 때 많은 색상을 만들어 내는 것은 좋지 않고 물건의 발전단계에 따라 색상을 채용해 가야 한다. 그러므로 상품의 위치를 잘 파악해야 한다.

# 도서자료실 이용 안내

산업디자인포장개발원 도서자료실은 디자인·포장전문 자료실로서 지난 20여년 동안 수집해 온 국내외 디자인·포장관련 도서들이 소장되어 있으며, 모든 분들이 자유롭게 열람하실 수 있습니다.

아울러 이번에 신설된 영상 자료실은 도서 자료를 통한 정보 전달의 미비점을 보완하기 위하여 마련된 것으로, 슬라이드·비디오 테이프·마이크로 피쉬·마이크로 필름 등 첨단 영상 자료를 구비하고 있습니다.

여러분들의 많은 이용을 바랍니다.

## 열람 서비스 안내

- 열람료: 무료
- 열람시간: 평 일 09:30~17:30  
토요일 09:30~12:00
- 자료복사: 실비 복사
- 휴 관 일: 국경일·공휴일

## 소장자료

- 국내외 디자인·포장 관련 자료
- 전문도서, 정기간행물
- 참고 및 주변도서
- 카탈로그, 마이크로 필름
- 마이크로 피쉬 (석·박사 학위논문)
- 슬라이드, 비디오 테이프 등

## 문의

정보조사부 자료관리과  
전화 762-9137

# '91 하반기 우수디자인 상품선정제

## 편집실

산업디자인에 대한 인식과 관심  
 고취 · 상품의 디자인 개발 촉진 및 아이디어  
 창출 · 상품의 디자인 수준 향상으로  
 국민생활의 질 향상 · 상품의 국제경쟁력 강화를  
 통한 수출증대 기여를 목적으로 Good Design  
 상품을 선정하는 우수디자인 상품선정제가  
 '91년도 하반기 선정을 끝냈다. 50개 업체에서  
 224점이 신청했고 이 중 31개 업체의 67점이  
 선정되었다.

이번 선정제는 지난 '91년 7월  
 디자인 · 포장진흥법 개정에 따라 정부 공식  
 인증제도로써 상공부가 주최하고,  
 산업디자인포장개발원이 주관해 시행한 첫  
 선정제였다.

선정품은 GD마크의 사용과 개발원에서의  
 전시 그리고 소비자 교육 실시, 선정집 제작  
 배포 외에 중소기업 기술선진화업체 평가시  
 평가점수로 반영되는 특전이 주어진다.

[편집자 주]



### DAEWOO ACD-4250 카세트

-대우전자(주)

디자인:윤상호

크 기: L 434, W 227, H 248m/ m, W 6.4Kg

가 격: 318,000원

특 징: · 전면 조정부위의 합리적인 배열

· 독특한 스피커 디자인

· 가볍고 산뜻한 이미지



### 에로이카 MX-100 오디오

-태광산업(주)

디자인:박병수

크 기: L 240, W 265, H 365m/ m,

가 격: 530,000원

특 징: · 컴팩트하여 어느 곳이나 설치 가능

· 초미니 크기의 단순 구조에 오디오의 전기능  
 수용



### EXCELLENT MAX CT-2596 텔레비전

-삼성전자(주)

디자인:최봉길

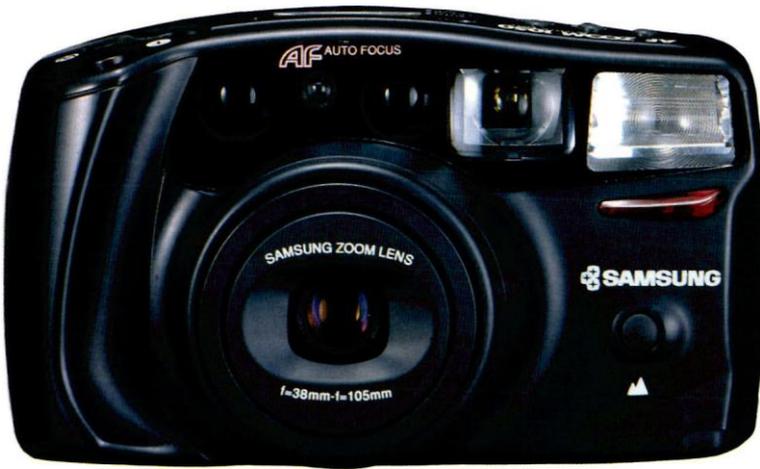
크 기: L 680, W 494.5, H 553m/ m, W 35.5kg

가 격: 798,000원

특 징: · 고화질, 대형 화면, 고음질, 다기능

· 전면 좌우 곡면 강화유리 채용

· 뒷면의 독창적 디자인



**SAMSUNG AF-ZOOM 1050 카메라**

-삼성항공산업(주)

디자인:진병욱

크 기:L 141, W 67, H 81m/ m W 0.4kg

가 격:390,000원

특 징:· 독특한 디자인(3차원 곡선+유선형)  
· 3배 줌기능 및 퍼지제어기능 채용



**SAMSUNG MM 430 오디오**

-삼성전자(주)

디자인:이혜천

크 기:L 631, W 247, H 386m/ m, W 17.5kg

가 격:598,000원

특 징:· 도시형 감각의 이미지  
· 심플하고 부드러운 분위기  
· 인공지능기능 채용

**OPC OVP-30 비디오 도어폰**

-동양정밀공업(주)

디자인:배정진

크 기:L 65, W 220, H 210m/ m, W 1.28kg

가 격:300,000원

특 징:· 사용상의 편리함을 고려한 디자인  
· 심플한 형태의 디자인



**GOLD STAR WF-1421 Z 세탁기**

-(주)금성사

디자인:구본호

크 기:L 610, W 642, H 1110m/ m, W 46kg

가 격:489,000원

특 징:· 독창적 디자인  
· 다기능 안전장치  
· Sexy한 느낌과 Round Design 접목



**DAEWOO RC-230 SK 청소기**

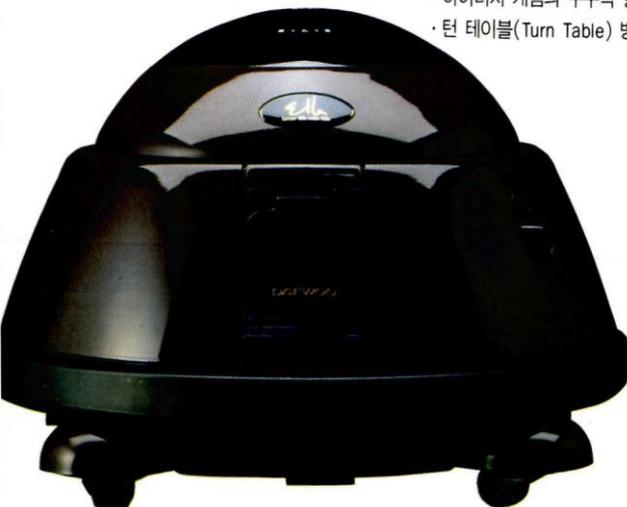
-대우전자(주)

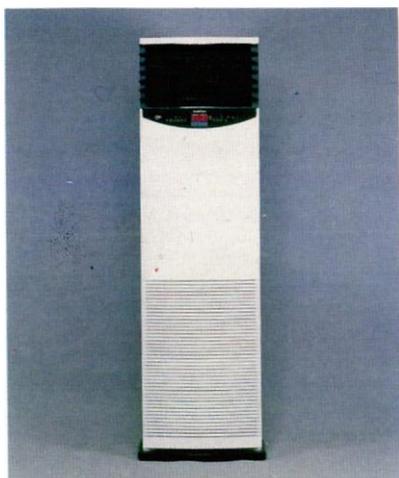
디자인:전영재

크 기:L 470, W 470, H 233m/ m, W 7.8kg

가 격:124,000원

특 징:· 회전이 용이한 원형 타입  
· 하이터치 개념의 우주적 형상  
· 턴 테이블(Turn Table) 방식 채용





### GOLD STAR GAC-029 ACW 에어컨

-(주)금성사

디자인:임인동

크 기: L 320, W 500, H 1,750m / m, W 55kg

가 격: 1,820,000원

특 징: · 우아한 디자인

· Mold Base 채용



### AERO HOLOSONIC REFERENCE 802 스피커 시스템

-(주)에어로시스템

디자인:권조영

크 기: L 245, W 430, H 748m / m, W 14kg

특 징: · 기존의 스피커 형상 탈피

· 피라밋형으로 안전하고 충격에 강함

· 다른 시스템과 조화가 잘됨



### 삼성 SP-R404 무선전화기

-삼성전자(주)

디자인:김의훈

크 기: L 205, W 145, H 230m / m, W 0.9kg

가 격: 117,000원

특 징: · 부드러운 형태에 굽은 물결형의 처리로

대담한 표현

· 야간사용시 편리성 추구



### SAMICK SEO-700 디지털 오르간

-(주)삼익악기

디자인:디자인실

크 기: L 1,100, W 534, H 883m / m, W 80kg

특 징: · 현대감각의 절제된 기능적 형태

### GOLD STAR GS-LTI VTR

-(주)금성사

디자인:오두원

크 기: L 264, W 240, H 126m / m, W 3.2kg

가 격: 850,000원

특 징: · 소프트한 라운드 형상

· 휴대용(부피 최소화)

· Laptop VTR 기능





**리빙스타 슬라이드식 압력솥**

-대림통상(주)

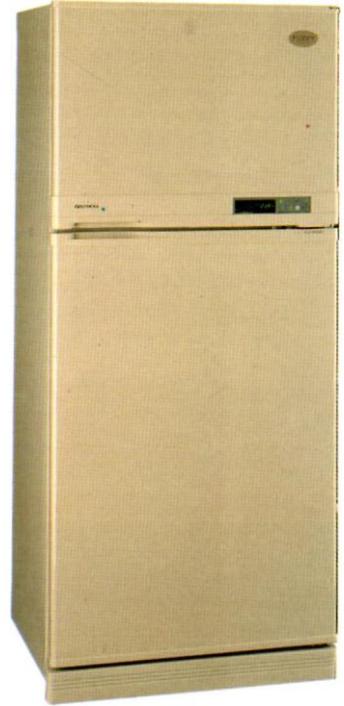
디자인:엄원도

크 기:L 440, W 250, H 210m/ m, W 3.3kg

가 격:110,000원

특 징:· 안전성, 편리성 추구

· 2개의 뚜껑으로 압력솥과 일반솥 겸용



**DAEWOO FRB-41 BAH 냉장고**

-대우전자(주)

디자인:신충균

크 기:L 642, W 750, H 1,771m/ m, W 81kg

가 격:733,000원

특 징:· 외관 미려

· 모든 부품 착탈식



**VESTER OPR 1435 EQ 전자기타**

- (주)새한악기

디자인:조충현

크 기:L 1133.3, W 312, H 45m/ m, W 4.1kg

가 격:300,000원

특 징:· 기타 시스템에 Pre-AMP 내장, 음의 파워 증가

· 새가 하늘로 발돋움하는 듯한 형상으로 디자인



**JACKAL JK-160 배낭**

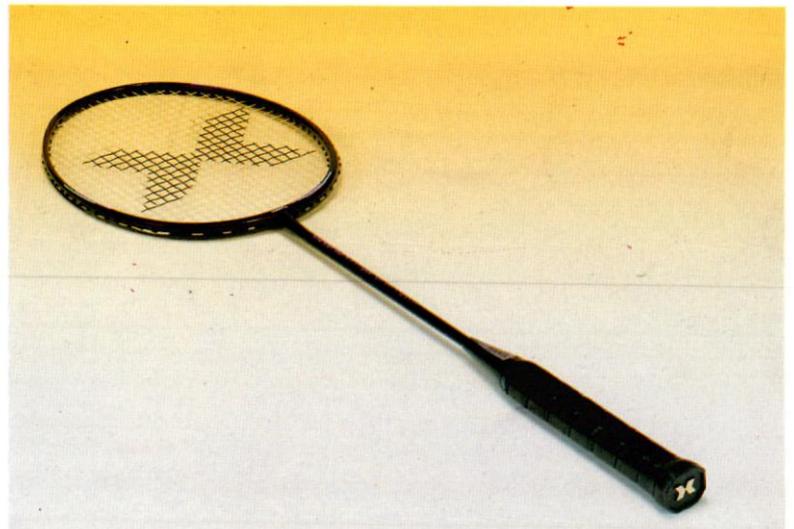
- (주)대준

디자인:원종표 · 황정순

크 기:L 310, W 180, H 460m/ m, W 1.1kg

가 격:38,000원

특 징:· 사용상의 편리성 및 착용감에 중점을 둔 일일 산행용



**한일라켓트 W/B-2000 배드민턴 라켓**

- (주)한일신소재

디자인:하광모

크 기:L 675, W 194, H 14m/ m, W 100g

가 격:38,000원

특 징:· 목부 T자 부분을 없애고 프레임과 샤프트가 하나로 성형된 일체형 라켓



**K-1(카사) 체중계**

-경인산업기계(주)

디자인:신정철

크 기: L 280, W 320, H 45m/ m, W 2.45kg

가 격: 58,700원

특 징: · 기존 저울의 기계적 제품 이미지 탈피  
· 발판에 미끄럼 방지를 위한 부식 처리



**카리타스 C077M309, CON77G309 손목시계**

-아남정공(주)

디자인:윤주복

크 기: L 206.3, W 26.5, H 5.9m/ m

가 격: M-660,000원, F-620,000원

특 징: · 실용성을 추구한 인체공학적 설계



**대우 PRO-5033M 퍼스널 컴퓨터**

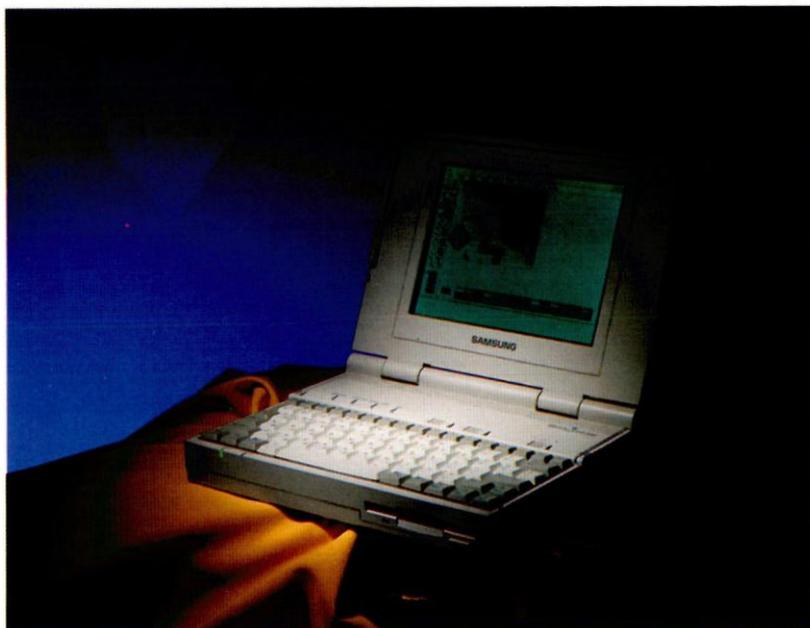
-대우통신(주)

디자인:대우통신 디자인실

크 기: L 600, W 410, H 360m/ m, W 15kg

가 격: 550,000원

특 징: · TOWER 형의 디자인으로 사용의 편의성 추구  
· 인공공학적인 모니터의 각도 조절  
· 조립공정 단순화를 통한 원가절감



**삼성 SPC-5300N 휴대용 컴퓨터**

-삼성전자(주)

디자인:윤정식

크 기: L 280, W 220, H 53m/ m, W 3.18kg

가 격: 2,200,000원

특 징: · 컴팩트한 디자인  
· 본체를 최대 슬림화  
· 자동 파워 OFF 장치



**알사스 NEW BONE CHINA 커피세트**

- (주)밀양도자기

디자인: 밀양도자기 디자인개발실

크 기: L 143, W 127, H 66 m/ m,

특 징: · Cobalt Blue를 주색조로 하여 고급스러움과 시원함을 표현



**칸나(HN 008) 커피세트**

- (주)행남사

디자인: 행남사 디자인실

특 징: · 자유분방한 현대적 이미지를 디자인화



**YOUNG CHANG YDP 2000 GS 전자피아노**

- 영창악기제조(주)

디자인: 김대훈

크 기: L 1404, W 960, H 868 m/ m, W 100 kg

가 격: 2,150,000원

특 징: · 단순 · 깨끗한 이미지 부각  
· 서라운드 지향 시스템



**STAFF 2027 안경테**

- (주)서전

디자인: 권남웅

크 기: L 140, W 145, H 47 m/ m

가 격: 90,000원

특 징: · Metal의 차가움을 커버하기 위한  
플라스틱계의 재질을 조화시킨 형태  
· 한국인의 두상 골격을 고려한 디자인

**한국 OA시스 CH20 AA 사무용 의자**

- (주)한국 OA시스

디자인: 한국 OA시스 개발부

크 기: L 560, W 590, H 950 m/ m, W 12 kg

가 격: 121,000원

특 징: · 모든 부분 밴딩 처리  
· 모든 부품을 금형화하여 대량 생산 가능



**화인 본 차이나 앰버서더(6403) 반상기**

-한국도자기(주)

디자인:한국도자기 디자인실

크 기:L 127, W 127, H 60m/ m(합)

가 격:54,000원(2인조 기준)

특 징:·중후하고 고급스런 고전적 분위기



**도피아 DS 14 CM 사무용 책상**

- (주)동서가구

디자인:동서가구 개발 1팀

크 기:L 800, W 756, H 753m/ m, W 30kg

가 격:85,000원

특 징:·인체공학적 설계로 뛰어난 기능성 부여  
·부품을 금형화하여 생산성 향상 및 원가 절감에 기여



**MAGIC FRESH 공기청정기**

-동양시멘트(주) 가전사업부

디자인:인타디자인

크 기:L 600, W 295, H 785m/ m, W 23kg

특 징:·현대적이고 단순한 디자인  
·타이머 청정기능  
·이중안전장치

**유니칼 DWG-130EA 가스보일러**

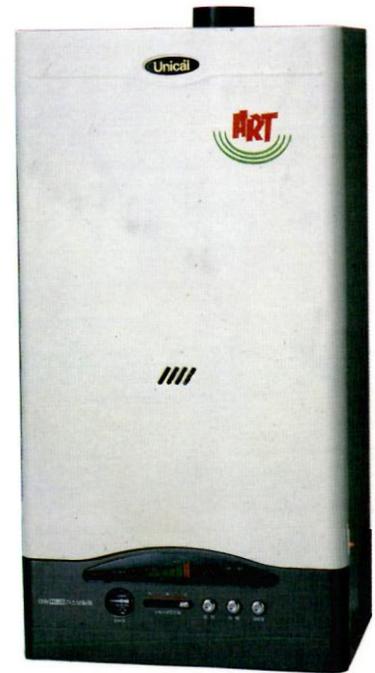
-대원보일러공업(주)

디자인:김주태

크 기:L 400, W 345, H 775m/ m, W 33kg

가 격:546,700원

특 징:·직접 점화방식으로 모든 기능이 전자동  
·다양한 안전장치 장착



**레스포 20" FREE STYLE BMX 자전거**

-삼천리자전거공업(주)

디자인:임우빈

크 기:L 1700, W 720, H 940m/ m

특 징:·기어 크랭크 보호 및 모기를 부릴 수 있는 바쉬 가드 부착  
·주행시 다리의 간섭을 피할 수 있는 핸들바 디자인





**KEEPER B.T.G-91 라이터**

-두리상사  
 디자인:기두석  
 크 기:L 100, W 23, H 12m/ m, W 0.022kg  
 가 격:500원  
 특 징:·곡면과 평면을 적절히 배합, 단조로움 탈피  
 ·다용도 기능(라이터, 열쇠고리, 병따개 등)



**탐폰 HC-9000 전화기**

-(주)한창  
 디자인:임정재  
 크 기:L 223, W 168, H 63m/ m, W 1.06kg  
 가 격:160,000원  
 특 징:·곡선을 이용, 유연성과 심미성 부여  
 ·조립방법을 단순화, 불량률 감소 및 생산성 향상

**SAMICK SJ-240/YGS 기타**

-(주)삼익악기  
 디자인:삼익악기 디자인실  
 크 기:L 1040, W 400, H 120m/ m, W 2.3kg  
 특 징:·자연미 강조(나무결 무늬 그대로 살림)  
 ·공명통의 변형 방지를 위한 상목 배열



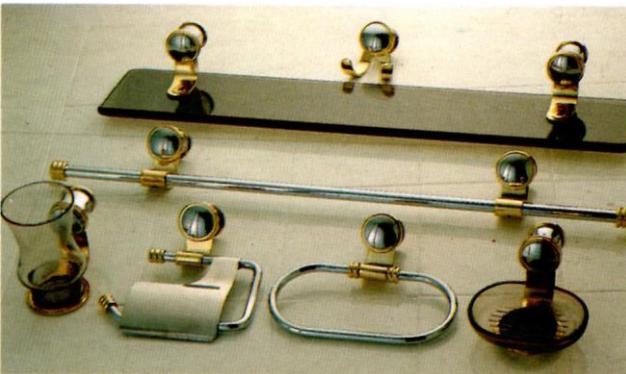
**오토콤비 라이트 SK-5055 후레쉬**

-(주)삼강 라이팅  
 디자인:임성균  
 크 기:L 320, W 90, H 115m/ m, W 589g  
 가 격:32,000원  
 특 징:·견고한 ABS 재질 사용으로 충격에 강함  
 ·브레이크등 사용시 양점멸 렌즈와 상하캡의 부드러운 웨이브형으로 처리



**대림 FB 700 G 수실용 액세서리**

-(주)대림통신  
 디자인:이은옥  
 특 징:·24K 금도금, 분말코팅  
 ·EURO 스타일의 클래식한 분위기



# 아시아 오사카 디자인 워크숍

지난 9월 30일부터 10월 10일까지 제 2회 아시아 오사카 디자인 워크숍이 오사카에서 개최되었다. 지난 '89년 나고야 박람회 기간중 처음 개최된 이 행사는 일본의 OCPIDA(Osaka Council for the Promotion of International Design Activity)에서 주최했다.

10일간 열린 이 행사는 '지구환경을 위한 디자인 방향'에 관한 디자인 세미나, 오사카 국제 디자인전 등 다양한 프로그램으로 구성되었고, 대만·태국·일본 그리고 한국의 디자이너가 참가했는데, 한국에서는 지난 6월 21일 창립한 제품디자인 전문회사의 연합 단체인 KIDCA(Korea Industrial Design Association)의 회원들이 참석해 국제적인 교류를 가졌다.

KIDCA는 회원 상호간의 친목을 도모하고, 디자인업계의 협동을 통한 시장정보체제를 강화하고, 상호 이익을 증진하며, 디자인 산업의 육성 발전으로 디자인 수출진흥과 국내 디자인산업의 발전을 목적으로 설립되었으며, 우리의 산업디자인을 외국에 소개하고 정보 교환을 추진하기 위해 이번 워크숍에 참석했다.

이번 워크숍에 참석한 KIDCA회원들은 프로그램 구성에 있어 일본 위주였고, 수준 미달인 것이 있어 조금은 실망했다는 평을 하면서, 그러나 회원간의 친목을 다지고 한국의 디자인을 알리고 자긍심을 가질 수 있는 기회였으며, 국제화를 위한 첫 시도가 되었다고 자평했다.

본지에서는 워크숍에서 행해진 세미나 중 2편과 오사카 디자인 공모전 수상작, 워크숍 방문기를 게재하는 자리를 마련했다.

[편집자 주]

## 패키지디자인에 있어서 환경적인 고려

가네코 나오아(金資修也) (주) GK 그래픽스 사장

### 1. 환경문제의 요인

우선 환경문제 자체가 어떠한 요인때문에 발생하는 것인지에 대해 개관(概觀)해 보기로 하겠다. 환경문제는 지구를 자원으로 이용하면서 살아가고 있는 인간이 오늘날에 취하고 있는 자원이용 형태에서 기인하고 있다. 여기에서 자원이란 광물, 에너지, 동식물은 물론이고 물, 대기, 토양 등 생활을 조성하고 영위하는 데 이용하고 있는 모든 물질을 말한다.

인류는 지금까지 지구가 대단히 큰 것이라고 하는 감각 속에서 지구의 품안에 안겨서 살아왔다. 그러나 불과 과거 50년 사이에 일어난 공업화의 급격한 확대와 인구급증이 드디어는 지구의 밸런스 회복력을 넘어서서 환경파괴를 야기시키고 그것을 진행시키기에 이르렀다. 이에 대해 좀더 자세하게 살펴보면, 주요 요인으로써 다음의 것들이 작용하고 있다.

(1) 국가의 빈부를 문제시하지 않는 자연환경 수탈(收奪)

- 부유한 나라의 과잉소비, 낭비, 일회용 쓰레기, 심지어는 사용하지 않은 쓰레기
- 빈곤한 나라에서의 인구급증에 따른 연료용 벌채, 소전 등에 의한 산림 파괴
- 기타 각종 형태의 산림파괴

- (2) 화석 에너지 사용의 확대  
지중(地中)에 있었던 물질의 대기중 또는 지표로의 배출
- (3) 독성물질 사용의 증가  
• 농약 등의 과잉 또는 허술한 사용
- (4) 기술적인 미숙  
• 미숙(열악)한 기술이 가져오는 유독물질의 산란(散亂)
- (5) 기술적 예견의 오류  
• 자연을 개조시키는 데 따른 영향의 예견 오류 또는 예측 불허  
• 안전하다고 여겼었던 프론 가스의 오존층 파괴
- (6) 사회 시스템의 미성숙  
• 안전성 등의 기준하나 감시체제의 미숙  
• 폐수방류 등의 간과  
• 국제적인 협력체제의 미성숙
- (7) 전쟁이나 환경 테러  
• 고엽제(枯葉劑)의 대량투하·유정(油井) 파괴  
• 항공기나 로켓탄의 대량사용에 따른 대기 소모

이들 중 어떤 것은 살아가기 위해 어쩔 수 없는 경우도 있으므로 전부를 부정해 버리는 것은 원죄(原罪)를 잊어버리게 되거나 또는 배타적인 논리에 지나지 않게 되지만 적어도 허술한 것은 용납되지 않는다. 그리고 여러 요인이 복합작용하여 최종적으로는 대기·토양·물을 오염시키고, 녹색으로 상징되는 지구생태계를 연쇄적으로 파괴하기에

이르렀다.

## 2. 패키지-환경문제-폐기물

패키지에 있어서의 환경문제를 개관해 보면 다음과 같은 레벨이 있다.

- (1) 이용할 자원
- (2) 생산과정
- (3) 수송과정
- (4) 쓰레기 처리과정

이러한 각 레벨에 있어서 환경과의 관련방법이 적정한지가 문제가 된다. 그리고 그 중에서도 특히 쓰레기 문제는 패키지에 있어서의 환경문제에서 대부분을 차지한다. 포장 쓰레기의 감량화나 재이용화는 각종 과정을 거치면서 자원, 생산, 수송에 있어서는 물론 쓰레기 처리 자체에 있어서도 환경 부담을 경감시키는 데 기여한다.

일본 후생성(厚生省)이 올해 6월에 발표한 것에 의하면, 1989년도의 전국의 일반 폐기물(가정에서 배출되어 지방자치체가 처리하고 있는 쓰레기)의 배출량이 54만톤을 돌파했는데, 이것은 전년도 대비 3.5%를 웃도는 수치라고 한다. 이는 주민 1인당 하루의 전국 평균 배출량이 1kg을 초과한다는 계산으로, 도쿄에서는 1.4kg을 넘어서고 있다.

이러한 쓰레기량의 증대와 나아가서는 고칼로리 쓰레기의 증가 등 쓰레기의 질적 변화에 따른 소각처리의 어려움은 매립처리를 증가시키게 되므로 매립지를 더욱 압박하고 있다. 이러한 추세로 나간다면 대다수의 자치체에서는 금세기중이거나 빠르면 90년대 중반에는 매립지가 완전히 소모될 것으로 예상된다.

이렇게 되면 거리는 쓰레기 더미에 묻힐 수밖에 없다. 이것은 단순히 생활환경의 혼란과 파괴만을 야기시키는 것이 아니라, 물의 흐름 나아가서는 생산에 이르기까지 영향을 미치게 된다. 그렇기 때문에 쓰레기 문제는 입법, 행정, 산업계, 지역, 생활자 모두에게 이미 현실적인 과제가 되고 있는 것이다.

## 3. 디자인·설계의 방법론

여기에서 현실적으로 화제가 되고 있는 쓰레기 문제를 통해서 환경문제에 있어서의 패키지 디자인 방법에 대해 생각해 보기로 하자. 이 경우, 디자인에 있어서 포장기술 설계, 제조기술 개발, 소재 등 기초기술 개발 등과 연결되지만 여기에서는 디자인에서부터 포장설계까지를 대상으로 하겠다.

그 방법으로써 (1) 재료절약화, (2) 안전소재화, (3) 회수화, (4) 생활도구화, (5) 압축화, (6) 노(No) 패키지화가 있다.

### (1) 재료절약화

낭비를 없앤다. 간소하게 한다. 쓰레기의 감량을 통해 자원보전, 매립지 절약 등 환경보전에 기여한다.

단, 간소화시킨 것을 초라하게 만들지 않는 아름다운 디자인의 창조가 필요하다.

에도(江戸) 시대의 3대 장군인 이에미쓰(家光)가 명령한 '사치금지례(奢侈禁止例)'가 이면에서는 꽃무늬 무명천이라는 숨겨진 사치를 발달시켰다. 교묘한 밸런스이다. 오늘날의 재료절약화라고 하는 금욕도 사람들에게 반드시 그 반대급부를 요구하게 하는데, 간소화시킨 것을 초라하게 느끼지 않도록 하는 아름다운 디자인의 제공이 바로 그것이다. 이것이 사치에 패할

위험이 있다. 아름다움에 넘치는 풍족한 간소미의 감각이 시대의 센스로서 확대되어 간다면 재료절약화는 성공할 것이다.

올 여름 '산토리(Santory)'는 선물세트 상자를 타이트하게 하는 등 새로운 디자인에 착수했다. 또 맥주 회사들은 백화점과 협동하여 캔맥주를 세로로 채워 넣어 곁포장 상자의 재료절약화를 꾀하였다. 이와 같이 재료절약화로의 착수는 이미 시작되었다.

선물은 그 나라의 문화성과도 연관되므로 일반적인 부정은 피해야 하지만 이 자리에서 추론을 해본다면, 선물세트에 따른 간소화를 더욱 철저하게 한다면, 일반적인 상품에서 보낼 곳에 가장 적절한 물품을 골라 그것에 리본 하나만을 장식하여 카드 한 장을 끼워 넣는 것, 이것이 반짝이는 센스일 수도 있다.

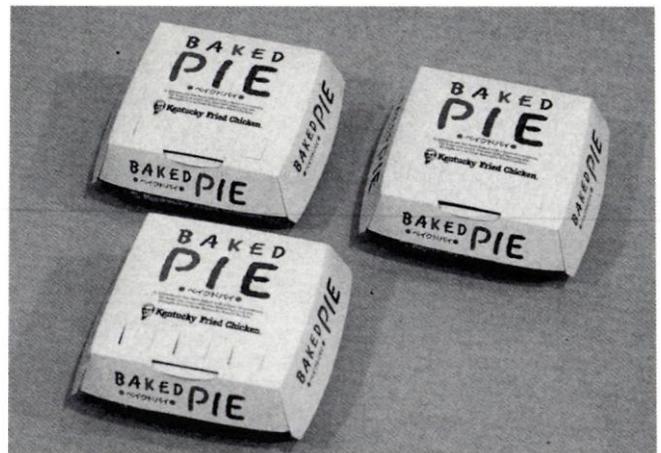
환경문제나 쓰레기 문제 또한 생활문화의 스타일과 철저히 연계되어지는 것이다.

### (2) 안전소재화

폐기처리의 위험이 최소화이고 환경에 안전한 소재로 전환시킨다. 매립을 하면 분해되고 소각해도 독성가스가 나오지 않으면 이것은 처리부담의 경감을 통한 환경보전으로 이어진다.

이 경우 사회적 또는 장기적 생태변화에 대한 시각을 지니고 난

발포 PS대신 종이포장으로 바뀐 예



후에 소재를 선택해야 한다. 바로 눈 앞의 편리성이나 이익에 따를 때 불이익은 매우 클 수 있기 때문이다.

올 여름 '고바야시 고세' 화장품 회사는 향후 5~10년을 고비로 염화비닐재를 전면적으로 배제하고 폴리에틸렌(PS)이나 A-PET 비결정성(非結晶性) 폴리에스테르 등 태워도 유독가스가 나오지 않는 무공해 수지(樹脂)로 변환시켜 나갈 계획임을 발표하였다. PS나 A-PET는 염화비닐에 비해 코스트나 투명감에 문제가 있지만 기업의 책임감에 의해 도입하게 된 것이라고 한다. 또 수지팩 외에 상자에 든 것이나 표면 코트 등도 염화비닐로부터 바꾸어 낡은 종이를 혼합한 혼합지(古紙混合紙)를 사용해 나갈 것이라고 한다.

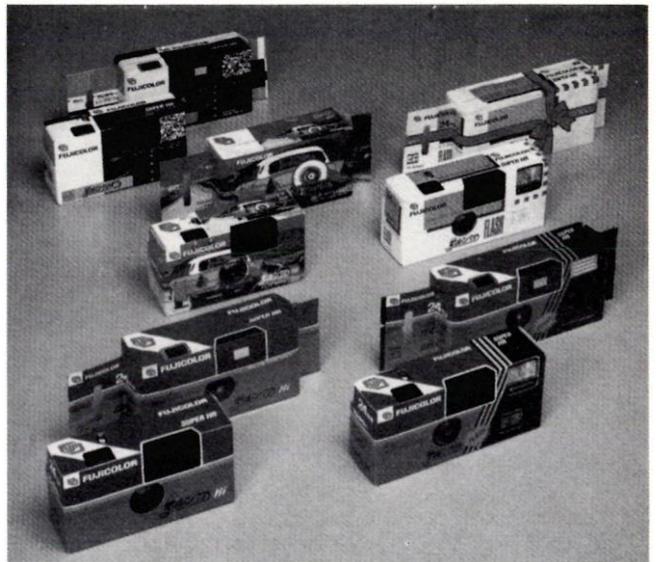
이러한 소재 전환은 완성품에 있어서의 정밀성이나 외관의 아름다움에 마이너스가 되기도 하겠지만, 그것을 만회하는 또는 그것을 뒤엎는 기술개발이나 디자인이 과제로 부상하게 된다. 고세에서 이 소재 변환에 착수하고 있는 디자이너인 마에다 사다유키(前田貞彦)는 "지금까지의 조건이 환경에 대해서는 냉혹한 것이었으나, 디자인이나 기술에 대해서는 혜택받은 것이었다는 것을 실감하고 있다"고 말한다.

### (3) 회수화(回收化)

순환사용(Returnable) 또는 자원회수(Recycle)할 수 있는 패키지로 한다. 이로써 자원보전·쓰레기의 감량을 통한 환경보전이 이루어진다. 회수화에는 이외에도 에너지의 회수, 유기비료화 등에 의한 대지로의 환원 등도 있다.

회수화에 적합한 소재·구조·형상이 테마이고, 주민이 회수활동에 쉽게 참가할 수 있도록 하는 표시 제공과, 나아가 재생 소재의 용도 개발 및 세련된 이용방법의 연구 등도 주요한 과제이다.

그러나 자원회수에 있어서는 이물질이 혼합되는 것에 의해 시스템이



1회용 카메라의 재이용

파괴될 위험성이 있다. 불과 1%의 이물질 때문에 재생품이 쓰레기의 재생산품에 불과한 것으로 전락하게 되는 경우가 있다. 이렇게 되면 회수에서부터 재생가공에 걸친 시스템이 가능하지 않은 것은 물론이고, 여기에 투자된 코스트가 경제적·환경적 적자로 전환되는 일이 발생하게 된다.

발포 스티롤은 탄소·수소·산소로 된 비교적 단순한 분자구조이기 때문에 재생시키기 쉽다고 하는 장점이 있다. 이 리사이클의 구축도 다양하게 시작되고 있다. 그러나 이 단순분자에 접착제 등 다른 분자가 혼합되면 치명적이 된다. 그러므로 발포 스티롤을 완충재로 사용할 경우에는 종이상자와 접착하는 것을 없애는 구조설계가 필요하게 된다.

PET병의 회수재생도 이미 시작되고 있으나 이 경우에는 목부분에 염화비닐의 쉬링크 필름이 사용된다. 그러므로 PET에 문제가 없는 재질의 라벨로 하는 것이 조건이 되며, 각 회사가 이에 동조하지 않으면 안된다. '서로 협동해야 할 것은 협동을 하고 그 위에서 경쟁을 해야 한다'는 것은 지난 5월 오사카팩(Osaka Pack)의 회장에서 개최된 패널토의에서 시가게 쓰요시(鹿手剛)가 한 이야기이다.

환경의 시대, '협동 위에 이루어지는 경쟁'이라고 하는 규칙은 디자인에도

영향을 준다. 그것은 반칙에 대해 엄격한 규칙을 적용하는 스포츠에 비유할 수 있다. 스포츠에서는 고도로 연마된 플레이어가 승리한다. 패키지 디자인에서도 그러한 시대가 올 것이라는 예감이 든다.

회수화를 배려한 패키지에 대해 예를 한 가지 더 들겠다. 스파인 인쇄가 개발되고 이미 가오우(花王: 비누회사)의 '허밍'에 채용된 B.I.C.(백인 카톤) 에코테너는 낡은 종이를 혼합한 혼합물 80%인 겉상자와 PET와 PE의 2층구조로 된 내장종이로 구성된 것으로써 겉상자와 내장종이는 포인트 접착이기 때문에 사용 후에는 간단하게 분리시킬 수 있다. 다른 소재를 함께 사용할 경우에는 주민이 분리 폐기할 수 있는 구조로 한다면 대처하기 쉬운 것이다.

### (4) 생활도구화

패키지는 그 목적기능을 다하게 되면 쓰레기가 되는 운명을 갖고 있다. 그러나 그 중에는 생활의 장에 남겨 놓고 다시 사용할 수 있는 것도 있다. 이것이 바로 생활도구화이다. 그리고 내용물의 재보급은 보다 간편한 패키지로 한다. 이는 재료절약화, 쓰레기의 감량을 통해 환경보전에 기여한다.

우선 도구화하는 쪽의 패키지에서는



생활도구화 패키지의 예

물적(物的)으로나 미적(美的)으로 장기사용에 견디는 디자인을 고안하고, 보급용 패키지와의 사이에는 물적 정합성(物的整合性)을 연구한다.

도구화와 간편화를 함께 하는 방식은 이미 세계 등에서 찾아볼 수 있다. 또 유럽의 생활협동조합에서는 이 방법을 우수에도 도입하고 있는 예를 볼 수 있다.

그러나 이 방식을 좀더 고가상품에 적용했을 경우에는 어떻게 되는지에 대해 알아보기로 하자.

이해하기 쉽도록 위스키를 예로 들어보자. 우선 멋있는 크리스탈병에 들어 있는 2만엔 상당의 상품이 있다. 병이 1만 5천엔, 내용물이 5천엔이라고 가정해 보자. 보급용은 그야말로 간편한 봉지 또는 상자에 들어 있을 것이다. 과연 5천엔의 가치를 인정받을 수 있을 것인지 단품(單品)일 경우에는 아마도 어려울 것이다. 그러므로 이것은 원래 멋있고 훌륭한 병에 넣어야만 하는 내용물임을 전달하고, 브랜드나 디자인, 그밖의 것에 의한 가치설정, 세트 판매나 진열, 광고 등 각종 방법을 동원해야 한다.

이 예에서와 같은 고액상품이 아닌 경우도 생활도구화와 보급용

패키지와 사이에는 양자가 동일 물건임을 인정하도록 하기 위한 심볼 조작이 디자인에게 주어진 재미 있는 테마이다.

또한 한 가지의 용도를 다하고 난 후에 다른 용도로 전용하여 이용하는 것도 도구화의 하나라고 할 수 있다. 이것이 애프터 유즈(After Use)이다. 그리고 40, 50년 전까지 애프터 유즈는 물자부족을 이유로 이루어졌었으나, 이제 그것은 센스가 넘치는 좋은 물건이기 때문이라는 것에서 유발된다. 버리기 아까울 정도의 물건을 만드는 것도 하나의 수단이다. 단, 판정은 생활자 개개인인 하는 것이기 때문에 그 판정을 유도하기 위한 통찰이 디자인의 중요한 열쇠인 것이다.

### (5) 압축화

작게 운반하여 크게 사용할 수 있는 내용물·고밀도/고성능 상품으로 하는 것이다. 또는 작게 배출할 수 있는 패키지로 한다. 전자는 패키지의 재료절약화, 수송부담의 경감을 통한 환경보전에 기여하게 되며, 후자는 쓰레기의 감용화(減容化)·회수화(回收化)의 촉진과 연결된다.

고밀도/고성능 상품이란 콤팩트 상품을 말한다. 10의 기능에 대해 10의 용적이었던 것을, 1의 용적으로 10의 기능을 발휘하는 물품으로 만드는 것이다. 이 예는 이미 세제나 식용유에서 볼 수 있다. 콤팩트화할 경우, 이를 가지있게 하는 디자인과 지나치게 사용하지 않도록 주의를 주는 표시나 계량(計量) 기능 등의 연구가 필요하다.

후자의 작게 하여 배출할 수 있도록 한다는 것은 생활자에게 있어서 장점이 있다. 현재 대다수의 자치체는 쓰레기를 분리수거하고 쓰레기의 종류에 따라서 수거일을 달리하고 있다. 때문에 각 가정에서는 수거일까지 쓰레기를 집 안에 보관해 두어야 한다. 이것이 바로 큰 문제인 것이다. 가능한 한 작게 정리해두는 것이 좋다. 예를 들어, 상자류는

부수거나 또는 파편화하지 않아도 납작하게 하는 것이 좋고, 캔도 보기 좋게 감용화할 수 있으면 편리할 것이다. 이것은 회수효율을 높이고, 회수 후의 재생에도 좋다.

### (6) 노패키지화

패키지를 배송·판매용 장치로 바꾸면 쓰레기를 줄여 환경보전에 기여하게 될 것이다.

과거에 물건을 사려면 바구니나 봉지를 휴대하는 것이 상식이었다. 이것은 물론, 판매 코스트에 이미 포함되어 있는 가격이긴 하겠지만 무료 서비스 봉지의 보급으로 사라져 버렸다. 이제는 이러한 무료 서비스 봉지 자체를 견제하는 움직임도 있다.

또 서비스 봉지를 지참하는 손님에게는 어떤 혜택을 제공하는 슈퍼나 생활협동조합의 상점도 출현하고 있다.

장치화의 예는 스웨덴의 남부에 “철의 젓소”로 일컬어지는 시도에서 찾아볼 수 있다. 손님은 용기를 지참하여 철(鐵)의 젓소와 같은 우유판매 탱크로부터 계량하여 사게 된다. 또 우유란 점에서 첨가하여 설명한다면, 이것은 장치화의 예는 아니지만 스위스의 미그로스 생활협동조합에서는 우유를 간편한 내용물 교체용 포장으로 판매하고 있다.

유럽에서 우유에 어떻게 이와 같은 방법이 성립되는지는 생각해볼 만하다. 첫째, 환경문제에 대한 시민의식이 높다는 것을 들 수 있다. 또 생활협동조합의 손님은 원래는 조합원으로서 생활협동조합의 상점이나 생활협동조합의 조직의 소유(所有) 구성원이다. 그러므로 행동의식은 완고하다. 둘째 유럽과 일본에서는 우유에 대한 사고방식, 즉 우유문화가 다르다는 것도 들 수 있다. 그들의 나라에서는 그것은 식생활의 가장 기초적인 것이다. 그러나 이에 비해 우리는 슈퍼에서도 볼 수 있듯이 메이커나 내용에 따라 세분화된 팩이 즐비해 있는, 조금은 다양한 요소가

있다.

그러나 그렇다고는 해도 일본은 자판기 문화의 기술선진국이다. 그 노하우를 이용하면 여러 종류의 우유를 구분 판매하는 장치의 개발 등은 문제되지 않을 것이다.

이러한 장치는 보이지 않는 패키지 혹은 변신의 패키지라고 생각되어질 수가 있다. 생맥주의 탱크와 본질은 같다. 이렇게 되면 포장재나 패키지 상품의 제공자도 이러한 장치 패키지의 개발과 도입을 새로운 비즈니스로 삼는 것도 불가능하지는 않을 것이다.

그리고 그 장치와의 결합에 뛰어나고, 가정에서는 수납하기 쉬우며, 식탁에 꺼내도 모양새가 좋고, 따르기도 쉽고, 쇼핑시에 휴대하기에도 좋은 용기(도구화) 패키지가 따른다면 그 시스템은 가동될 것이다.

#### 4. 에코밸런스의 시점

앞에서 열거한 6가지의 방법론은 단정지위서 선택하면 잘못될 수가 있다.

예를 들어 우유의 종이팩을 반환된 유리병으로 바꾸면 어떻게 될 것인가. 무거운 용기를 왕복수송하는 것이나 병을 씻게 됨으로써 발생하는 환경부담은 어떤가. 어느 쪽이 이득인지는 생각해 보아야 할 문제이다. 간편한 플라스틱 봉지가 더 좋을지도 모르고 혹은 낡은 종이의 이용율이 높은 백 인 카톤이 더 좋을지도 모른다. 루트에 따라서는 현재의 팩이 적절한 경우도 있다. 실제로 코프코우베사에서는 우유팩의 회수율이 지극히 높고 이것을 제지회사와 계약하여 화장지로 재생시켜서 그것을 조직 내에서 판매·소화하고 있다.

에코밸런스를 전체적으로 사전평가하지 않은 채 선택하면 문제의 쫓점을 상실하게 되거나, 경우에 따라서는 문제를 확대시키게 되는 수도 있다. 이는 이 방법이 절대적이라고 단정지우는 것에 따른 위험성으로, 각각 놓여진 상황에 맞게 개선을 해 나가는 것이 필요하다. 한편,

에코밸런스의 예측방법의 개발과 보급이 기대된다.

#### 5. 시대의 여건

환경문제는 시대의 여건이다. 그리고 과거의 오일쇼크가 오일만 들어올 수 있게 된다면...이라는 일과적(一過的)인 것이었던 것에 비해 환경문제는 사순들에게도 미치게 되는 영속적인 것이라는 점이 다르다. 또 과거의 공해에서는 가해자와 피해자가 명백하였고, 지역적이었던 것에 비해, 환경문제는 피해자가 가해자일 수도 또는 그 반대인 경우도 많으며, 또 직접·간접적으로 지역이나 국경을 초월하여 확대되어간다는 점에서 다르다고 할 수 있다.

패키지에 있어서의 환경·쓰레기 문제에 대한 대책과 개선의 밑바닥에는 다음의 것들이 있다.

- (1) 산업의 체질전환
    - 생산을 중시하는 것에서부터 폐기 후까지를 중요시하는 산업으로
    - 생활 중시·사회성 중시의 시민주의(市民主義) 기업으로
  - (2) 물건에 대한 가치관과 라이프 스타일의 전환
    - 좋은 물건 만들기, 소중하게 사용하기
    - 본질적인 풍요로움을 추구
  - (3) 리사이클형 사회의 구축
    - 물건의 생명을 여러 번 살린다. 부활시킨다.
    - 정맥산업을 음(陰)의 산업으로 하지 말고 육성·지원·구축한다.
  - (4) 지구를 임대하고 있는 사람으로써의 본분 지키기
    - 지금까지는 “할당” 받았던 것에 불과했었다. 앞으로는 “본분 지키기”로
    - 인류의 아무렇지도 않은 행동도 지구환경을 좌우하는 시대(단계)로 이미 접어들었다. 인류를 여기까지 키워준 어머니와도 같은 지구에게 감사와 보살핌을
- 환경문제로의 착수가 자연수탈형

생산, 방임형 기술, 낭비형 경제(이익을 다른 곳으로 돌리거나 일시적으로 맡겨둔다)로부터 벗어나 전환하는 것이기 때문에 코스트가 높아지고 경제의 쇠퇴를 초래하지는 않을지 등의 걱정이 있음은 부정할 수 없다.

그러나 과거 수 차례에 걸친 오일쇼크를 통해서 개발한 에너지 절약 기술이 산업의 국제적 경쟁력 또한 향상시켰던 것과 같이 환경문제도 당초에는 부담이 크긴 하겠지만 이것을 넘어서면 광범위하게 새로운 기술과 새로운 비즈니스를 형성해 나가게 될 것이다. 그것에 의해 산업도 사회도 힘을 얻어갈 것이다.

이러한 큰 물결 속에서 패키지 디자인은 앞으로 어떻게 흘러가게 될 것인가.

디자인은 생활조성과 영위에 있어서의 물적 장비를 정돈하는 역할이 있음과 동시에 아름다움이나 센스를 통해서 그 물건을 정신적 장비로써도 정돈할 수가 있다. 디자인의 아름다움은 간소화시킨 것을 초라하다고 여겨지지 않도록 하여 정신적으로 풍부하게 해주고, 이에 의해 물적 간소화를 지탱시키는 힘이 있다. 물건을, 물심 양면의 받침돌로써 일원화하는 디자인이 첨가됨으로써 지구를 보호하는 패키지는 만족스럽게 될 것이며, 금욕으로부터 해방된, 그러면서도 크나큰 질서 속에 있는 물건이 될 것이다. 이러한 물건의 제공이 있음으로 인해 지구환경에 어울리는 라이프 스타일은 물적·정신적 양면에 걸쳐서 형성되어 간다. 패키지 디자인의 창조는 지금 새로운 시대와 기회를 맞이하고 있다.

# 도시와 문화

기무라시게노부(木村重信) 오사카대학 교수

## 고대문명의 흥망

메소포타미아에서는 과거에 수 많은 고대 도시가 번영했다. 이러한 도시 번영의 기반은 농업으로써, 티그리스나 유프라테스강 유역에서 대단위의 관개 농경이 이루어졌었다. 이 양 유역은 상류로부터 상당히 거친 진흙을 가져오므로 수로는 얼마 안가서 막히게 되고 그럼으로 해서 항상 청소를 하지 않으면 안되었다. 또 때로는 홍수가 나기도 하여 그때마다 경지는 상당한 피해를 입었다. 예를 들어, 1831년에 티그리스강은 급격히 불어 제방이 무너지고 하룻밤 사이에 바그다드 시내의 7,000가구가 파괴된 적도 있었다. 이러한 자연의 폭력에도 불구하고 고대 메소포타미아의 관개농업은 상당히 발달하고, 라가슈(기원전 3천년의 도시국가)에서는 1헥타르당 약 1,300kg의 곡식이 수확되었던 것이 점토판 문서에 의해 알려진 바 있다. 그리고 이 수확량은 종자 양의 76배이었다.

현재 이란에서는 관개지의 1헥타르당 곡식의 수확량은 1,153kg으로써 이것은 종자 양의 약 20배이다.

고대 메소포타미아에 있어서, 농업기술의 이러한 발달이 잉여물자를 낳았고 도시를 번영시켜 각종 문화를 탄생시킨 것이라고 일반적으로 생각되고 있다. 메소포타미아뿐만 아니라 이집트, 인더스, 마야 등의 고대 도시의 번영도 이와 마찬가지로 여겨지고 있다.

그러나 이러한 생각은 너무나도 단순한 인과론인 듯이 생각된다. 이러한 지역에서 수 많은 고대 도시가 번영했던 것은 농업기술의 발달을 자극하는 인간 정신의 집중과 고양을 도모하는 장치가 있었기 때문이다. 예를 들어 그곳에는 신전(神殿)과 같은 것이 필요했었다.

메소포타미아의 도시생활은 자연에 대해 친화적인 관계가 아니라, 불화(不和)의 관계였다. 하천의 홍수, 밀려오는 진흙, 태풍, 가뭄 등에 시달렸기 때문에 이것들을 지배하는 초월적인 존재에 대한 강한 외경이 생기게 되었다. 슈멜의 제(諸) 도시의 플랜을 보면 그 도시 수호신의 신전이 물리적으로나 정신적으로 생활의 중심이었던 것을 알 수 있다. 성역의 주변에는 인가가 밀집해 있고 작업장과 창고, 서기(書記)들의 주거나 성사(聖祠) 등의 건물이 이어져 있었다. 그리고 이 구역의 중심에 있는 광대한 고대(高臺)에 신전에 우뚝 세워져 있었다. 이 고대(高臺)는 인공적으로 만들어진 언덕과 같이 높이 건설되었다. 이것이 지그라트라고 불리우는 것이다. 가장 잘 알려진 지그라트로서는 성서에 나오는 '바벨탑'이 있지만 현재는 붕괴되어 버렸다. 그러나 '바벨탑'보다 훨씬 오래된 이집트 최고(最古)의 피라밋보다도 오래된 지그라트가 울크에 유존(遺存)하고 있다.

이 지그라트에 수 많은 사람들이 줄지어 모여들어 종교적인 행사를 하면서 단결을 다짐했으며, 이리하여 이 지그라트 위의 신전을 중심으로 이른바 인간 정신의 조직화 내지는 제도화가 시작된 것이다. 이와 더불어 생산의 확대가 자극을 받게 되어 크나 큰 잉여물자를 얻을 수 있게 되었으며, 이리하여 이 신전을 중심으로 하여 도시가 형성되었던 것이다.

이러한 정신의 제도화에 대해서 컷슬러는, 그것은 일종의 「형태적인 힘」을 구체화시키는 것이라고 했다. 즉, 무엇인가 의미 있는 형태를 만들어냄으로써 그러한 제도를 눈으로 볼 수 있도록 하는 것이다. 구체적으로는 종교라든지 예술이라든지의 이미지 세계를 만들어 내는 것이다. 그리고 이 종교와 예술에 의한 정신의 제도화의

전형(典型)이 바로 신전인 것이다.

이리하여 각 개인의 요구라든지 사회적 질서와 같은 이해에 반하는 것은 종교감정을 이용해서 밸런스를 유지시키기도 하고, 예술에 기초한 정감(情感) 생활을 교묘하게 뒤섞어 놓은 권리의무의 체계를 도입하기도 하여 시민들의 연대를 이루어 나갔던 것이다.

## 근대문명의 흥망

메소포타미아의 고대도시의 성립 내지는 번영의 사정은 근대에 있어서의 미국이나 유럽의 도시에 대해서도 적용된다. 여기에서는 시민이나 기업의 시외탈출과 횡행하는 범죄에 몸살을 앓던 뉴욕의 "재생"에 대해 설명하기로 하겠다.

뉴욕에서의 고용비율은 1969년부터 하향추세를 계속하고 있었으나 1977년을 고비로 다시 반전되어 16만 명에 달하는 사람들이 직업을 되찾을 수 있게 되었다. 이와 더불어 도심부의 인구증가, 사무실 빌딩이나 주택빌딩의 건설붐, 외국으로부터의 투자 증가, 관광객의 증가 등의 현상이 나타나게 되었다. 이러한 뉴욕의 활성화의 핵심적인 요소가 바로 예술이다. 여기에서는 두 가지 사항에 대해 현대판 "신전" 만들기의 방침에 대해 알아보기로 한다.

뉴욕주는 '아이 러브 뉴욕'이라는 캠페인을 전개했지만, 이것은 뉴욕의 대표적인 문화인 뮤지컬 쇼에 초점을 맞춘 관광 캠페인이었다. 이와 더불어 브로드웨이에서는 의욕적인 뮤지컬 쇼가 계속해서 상연되었고, 링컨센터나 그리니치 빌리지에서도 뮤지컬 쇼를 비롯하여 오페라, 클래식 음악, 전위극(前衛劇), 무용, 재즈 등이 다양하게 전개되었다. 뉴욕의 이러한 "예술 르네상스"의 기폭제가 된 것은 1962년에 만들어진 링컨 센터이다.

이것은 메트로폴리탄 오페라, 뉴욕 시티 발레, 뉴욕 필 하모니, 뉴욕 스테이트 씨어터, 줄리어드 음악학교 등으로 구성된 복합예술시설이다. 이러한 극장은 그 이전에도 뉴욕 시내에 산재해 있었지만 객석은 항상 메워지지 않았고 코스트가 많아질 뿐이었다. 그러나 이 지역의 재개발과 더불어 예능 센터가 구상되었고 그것들이 모두 한 곳에 모여진 결과, 상호간의 상승효과에 의해 눈부시게 재생됐을 뿐만 아니라 '범죄의 거리'를 '예술의 거리'로 변모시키게 되었다.

뉴욕 도심부의 이러한 예술적인 활성화와 더불어 그때까지는 교외에 살고 있었던 사람들이 편리하고 문화적인 생활을 영위하고자 도심으로 되돌아 왔기 때문에 허물어져 가고 있었던 주택지를 고급품으로 치장하는 현상이 생기게 되었다. 또한 1만 5천 이상에 달하는 블럭 어포시메이션이라고 하는 이웃의 조직(隣組)이 생기게 되어 황폐된 공원, 가로수, 가로등 등을 주민들의 손으로 정비하기에 이르렀다.

링컨 센터의 성공에 자극을 받아 워싱턴의 케네디 센터나 로스앤젤리스의 뮤직홀 등 1960년대부터 70년대에 걸쳐 미국 전역에 100개 이상의 복합 예술 센터가 건설되었다. 1970년대 이후에 급속하게 발전한 휴스턴에서는 도시개발계획이 반 정도밖에 추진되지 않았는데도 불구하고 존즈홀 등 복합예술시설이 한발 먼저 완성되어 방대한 이주자들의 문화적인 요망을 충족시킬 수 있게 되었기 때문에 인구가 2배로 증가하게 되었다.

뉴욕의 맨하탄에 소호(SOHO)라고 불리우는 거리가 있다. 이 명칭은 이 시의 도시계획위원회가 명명한 '남부 휴스턴 공업지구'를 축소시킨 것으로써 20여개의 구(區)로 구성되어 있다. '공업지구'라는 명칭이 뜻하는 바와 같이 과거의 이 거리는 경공업과 창고의 거리였으나, 1960년경부터 이 거리에 서서히 미술가들이 살기 시작했다. 넓은 다락방과 싼 임대료가 매력적이었던

것이다. 그러나 이 지역은 '공업지구'로 지정되어 있었기 때문에 미술가의 거주는 위법이었다. 그러므로 미술가들이 많은 비용을 들여서 내부를 개조해 놓으면 집주인들이 일방적으로 임대료를 인상하는 일들이 생겨났다. 그래서 미술가들은 혼자 또는 여럿이서 여러 층으로 된 빌딩을 통째로 사들이기도 했다. 네벨슨, 리크텐슈타인, 고트리브, 뉴먼, 라우센버그, 노랜드와 같은 사람들이 그들이다. 1970년, 미술가들은 페스티벌을 개최하여 그들의 활동을 세상에 알리게 되었다. 이리하여 시 당국은 도시계획을 변경하여 미술가들의 주거를 인정함과 동시에 적극적으로 미술가용 아파트를 많이 건설하였다. 현재 약 8,000명의 미술가들이 이곳 소호에 거주하고 있다. 이와 더불어 업타운의 매디슨가 등에 있었던 화랑들이 한꺼번에 이전해 왔다. 또 이러한 화랑을 둘러보는 사람들을 상대로 하는 레스토랑, 부띠끄, 고전미술상점 등이 문을 열어 '소호 패션'이 등장하게 되었다. 지그재그의 비상계단이 있었던, 더럽혀진 창고거리, 배송트럭과 기계부품상점의 거리가 이제는 세계에서 가장 크고 가장 활기에 넘치는 미술가들의 거리로서 부활하게 되어 이른바 뉴욕파(派)가 세계의 미술계를 리드하게 되었다.

소호가 "일류의 거리"로 변신함에 따라 무명의 젊은 미술가들은 그 남부의 트라이벙크나 건너편 강가의 호보켄으로 이주하기 시작했다. 컨테이너화되어 뒤떨어져 있었던 항구도시인 호보켄에서는 미술가, 음악가, 무용가 등 2천 명에 의해 새로운 예술가들의 거리조성이 시작되고 있다.

## 예술 디자인의 역할

일본 도시의 대부분은 매소포타미아와 같은 신전도시도 아니고, 뉴욕과 같은 계획된 도시도 아니다. 일본의 도시는 교토와 그밖의 일부 정치적 내지는 종교적 도시를

제외하고는 은연중에 거대해진 '부락의 집합체'이다. 그러므로 거기에는 인간정신을 제도화하는 장치로서 고요한 숲과 측체에 얽힌 조직이 존재하고 있었을 뿐이었다. 그러나 도시라고 하는 것은 공동체적 집단으로서의 부락의 집합체와는 다른 것이어서, 본래는 혈연지연의 관계가 없는 다양한 인간들이 사는 곳으로서 자유로운 개인주의를 특징으로 한다. 그리고 이것이 도시생활자의 고독이나 지역에 대한 애착을 없게 하는 역할을 한다. 이것은 밀집해 있는 고층 아파트의 좁은 공간에 고립되어 있는 각 가정에서 단적으로 엿볼 수 있다.

공동체적 집단으로서의 부락에 있어서는 각 개인이 '마음에서 마음으로' 라는 인격적인 연계성을 가지고 서로 소통을 할 수가 있었다. 그러나 현대 도시에서는 커뮤니케이션의 중개자가 이제는 '사람'이 아니라 무차별한 대중에 있어서의 '개체'로 되었다. 그러므로 모든 상황에서의 커뮤니케이션은 '마음에서 마음으로'가 아니라 '직관에서 직관으로'라는 형태를 취하지 않을 수 없게 되었다. 즉, '직관에서 직관으로'에 알맞는 이미지 세계를 구축함으로써 천차만별의 각 개인들간에 다리를 놓고 개인적 또는 주관적으로 되기 쉬운 시민들의 눈을 사회로 향해 뜰 수 있도록 할 수가 있다. 여기에서 문제는 이러한 개인과 개인간, 그리고 개인과 사회와의 사이에 다리를 놓아주는 역할을 해 주는 것이 무엇인가 하는 것이다.

종교나 정치가 옛날 만큼은 큰 힘을 발휘하지 못하는 현재, 컷실러가 말하는 「형태적임 힘」의 제도란 도대체 무엇인가. 그것은 아마도 건축·미술·공예·음악·무용·예능·패션·디자인·영상 등을 포함한 넓은 의미에서의 예술에 요구되는 것은 아닐까 하는 생각이 든다. 먼저 서술한 뉴욕의 예가 이 때 크나 큰 교훈을 안겨준다. 즉, 미국이든 유럽이든 또는 일본이든 현대의 대도시가 안고 있는 본질적인 문제는 공통적이기 때문이다. 문화적인 매력의 유무가 도시의 성쇠를

좌우하는 것은 미국 북부의  
공업도시가 지금도 점점 쇠퇴해 가고  
있는 데 비해 뉴욕이 눈부시게 부활된  
예로도 알 수 있다. 또 문화의 폭 또는  
깊이가 없는 오사카가 급속하게 쇠퇴한  
것에서도 엿볼 수 있다.

현대 정보화 사회에 있어서  
우리들은 비대해져만 가는 방대한 지적  
이해의 하중에 견뎌내는 것을  
강요당하고 있으며 그 반면, 우리들의

상상력은 착실하게 쇠약해져 가고  
있다. 우리들의 감각·감정기관은  
단순한 부속물로 되어 버렸기 때문에  
두뇌에 축적된 지식을 인간화시킬 수가  
없다. 그러므로 우리들은 그날 그날의  
일상성의 숭배자가 되어 버렸고,  
장난삼아 자연을 파괴시켜 공해를  
유발시키고 있는 것이다. 그리고  
이러한 현상은 특히 도시생활에 있어서  
현저하다.

이러한 상황에 있어서 우리들이  
감성적 충동과 지적 충동과의 평형을  
되찾기 위해서는 현대의 도시생활에  
있어서 무엇이 억압되고 무엇이  
부활되어야만 하는지를 자기  
스스로에게 되묻지 않으면 안된다.  
이러한 물음에 하나의 해답을 제공해  
주는 것, 그것이 바로 예술이다.

## 제5회 오사카 국제디자인 공모전

제5회 오사카국제디자인공모전은 “土 :  
Terra”를 테마로 인류에 있어서 땅의 의미를  
되새기고 다양한 문제에 대해 심사숙고해  
보자는 의도에서

(재)국제디자인교류협회(Japan Design  
Foundation) 주최로 개최되었다. 인류 문명과  
문화는 흉과의 상호작용에서 비롯되었다 해도  
과언이 아니다. 이 공모전은 ICOGRADA와  
ICSID 그리고 IFI의 승인을 받았고, 한자를  
사용한 독특한 테마와 모든 중요한 디자인  
분야를 대상으로 하는 점이 특징적이다.

이번 공모전에는 63개국·지역에서  
1134점이 응모해 53개국·지역에서 응모했던  
전회 공모전을 상회했고, 응모작품의 스타일도  
다양했다. 또한 “土”라는 테마에 있어서  
지구환경오염에 대한 적극적인 제안이 많았다.

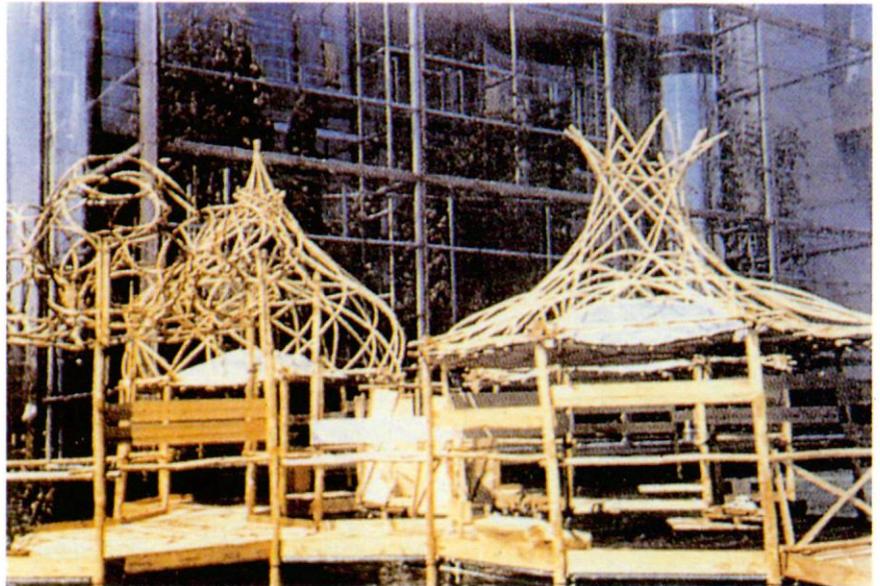
91년 2월에 있었던 예비심사에서 21개국의  
49점을 본심사를 위해 선정했고, 7월  
본심사에서 대상을 포함한 11점을 선정하였다.  
심사기준은 ① 미래에 대한 제안성, ② 테마  
“土”에 대한 관련성, ③ 근미래에 가능한  
테크놀로지의 전제 등이었다.

대상(내각총리대신상)

### 인간을 위한 지붕(Roofs for People)

요나 프리드만(Yona Friedman:프랑스)·

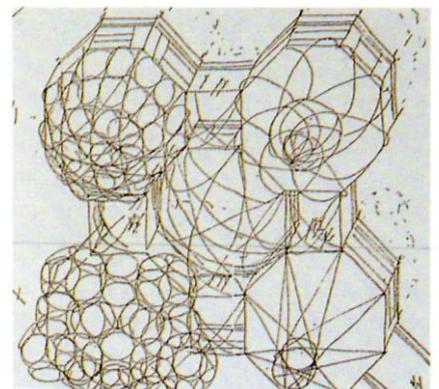
에다 쇼루(Eda Schaur:독일)



인디아와 타개발도상국의 저소득자를 위해 착안된  
것으로, 혼자서 저가의 지붕을 만들 수 있는(1m<sup>2</sup>당  
2\$) 디자인 제안이다.

저가의 재료·단순한 도구의 사용·높은 기술수준과  
지능을 기반으로 디자인 컨셉트를 발전시켜 그  
토지상황에 맞는 형태로 전환시켰다.

이 프로그램은 기술이전을 위한 기술도면(Technical



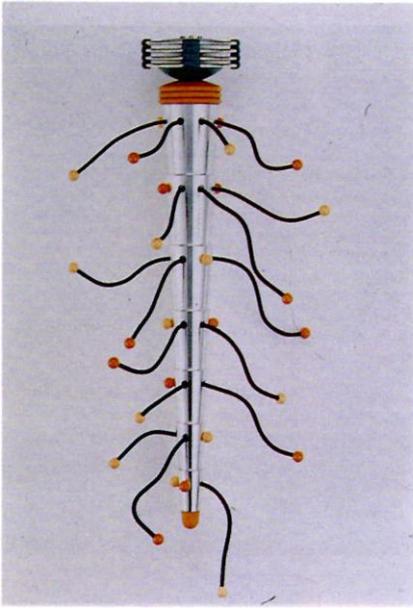
Drawing)은 사용하지 않고 기술도면을 읽을 수 없는  
이를 위해 “그림문자(Picture Script)” 매뉴얼을 통해  
이 프로젝트의 기술과 원리를 설명했다.



국제디자인교류협회 회장상

**인공식물 CARROT(Living Machine CARROT)**

히로코 아다치(足立 裕子:일본)



땅은 위대한 힘을 가지고 있고, 땅에는 많은 미생물과 막대한 양의 물이 포함되어 있어 항상 활성화되고 있다. 이 과정에서 땅은 우리에게 많은 혜택을 준다.

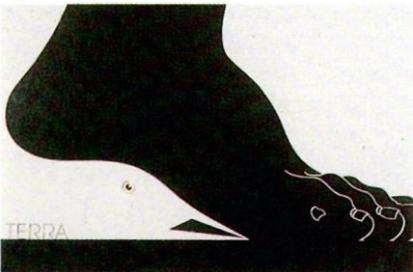
“CARROT”은 생물도 기계도 아닌, 흙을 매개체로 보는 새로운 컨셉트에 기반을 둔 반영구적인 인공식물이다. 그리고 미생물 건전지를 이용해 빛과 열을 발하고, 땅에 포함된 수분을 흡수하고 정화하며 흘러나오게 한다.

“CARROT”은 빛·열·수분과 같은 자연의 작은 축복을 땅 위의 다른 창조물과 나누는 것이다.

장려상

**土(Terra)**

안드레이 유리에비치 바라노프(Andery Uriyevich Baranov:소련)



점프를 위해 땅을 밟는 발의 표현이ダイナ미한 효과를 냈고, 발과 땅의 중간공간에 암시적으로 묘사된 새의 눈이 주는 “Trompe l’oeil(실물같은 착각을 일으키는 그림)” 효과가 흥미를 끈다. 또한 여백이 아주 재치있게 사용되었다.

장려상

**어두운 순간-반영**

자크 레크렐 -k(Jacques Leclercq:프랑스)



유물론적인 백일몽을 통해서 4원소(地·水·火·風) 자체에 의해 생성된 야외풍경을 표현했다. 이 4원소의 특성은 능동성·수동성·재생·순화·정신성이다. 이것은 비옥함의 우주적인 심볼을 낙천적이고 다이내믹한 그래픽 모티프, 즉 이중의 나선형으로 나타냈다. 이 개방적이고 에너지적인 사인은 음양의 기본 원리의 그래픽 형태의 하나이다. 이동하는 2극성은 인간이 움직이는 영원한 존재임을 보여준다.

장려상

**Soil Tone Receiver**

로이치 키지(岸 良一)·요조 오하마(大山 洋三:일본)



“土”의 문제를 인간 심리적인 측면에서 어프로치했고, 이 문제의 심층에 놓여 있는 “土”의 중요성에 대한 인간의 경시를 인식하는 것을 기반으로 해서 지구에 대한 인간의 이해를 높임으로써 해결책을 찾았다.

“土”에 대해 무관심한 사람이 토양 오염 등에 대해 이해하게 하는 데 효과적인 심리적인 수단이다.

# 아시아 오사카 디자인 워크샵을 다녀와서

박 광 혁 산업디자인기술연구소 대표 · KIDCA 출판이사

나날이 급변하는 국내의 정세 및 갖가지 개방 압력에 직면해 있는 우리는 지금까지 '더 나은 디자인의 필요성' 또는 '디자인 시장의 개방'을 운운하는 속에서 나름대로 각국의 노력들을 해 오고 있다. 그러나 사회경제적인 변화가 그 어느 때보다도 급속한 요즈음처럼 첨단산업과 산업디자인에 대한 심오한 해석과 대처가 절실히 요구된 적은 없었다.

이런 상황 속에서 산업디자인 전문회사 대표경영인들과 이번 세미나에 참석한 것은 여러 면에서 의미가 컸다. 애초에 일본디자인에 큰 선망을 갖고 세미나에 참석한 것은 아니었지만 선진경제대국의 디자인을 공부한다는 자세로 참여했고, 디자인 전문회사의 대표가 참석하니 만큼 비즈니스 관계에도 역점을 두었다.

이번 세미나는 2회째로, 1회 때보다 더 노력을 기울였다고 했는데, 우리 동료들이 공항에 도착하자 호텔체크까지 프로그램 멤버가 일일이 안내를 해주는 등 성의를 보였으며, 다음날 있을 스케줄까지 상세하게

안내를 해 주었고, 각종 유인물을 철저히 준비해 주었다. 도착하는 날은 우리 협회에서 미리 준비했던 사항들을 체크하고 여독을 풀었다.

워크샵에 참석한 국가는 우리 나라와 일본, 대만, 태국이었으며, 특히 일본에서는 일본 전역의 유명 디자이너들이 대거 참여했다. 한국에서는 제품디자인전문회사 대표 디자이너들이 참여해 많은 관심과 호의를 받았다. 이번 아시아·오사카 디자인 워크샵은 그 어느 행사때보다도 범아시아 디자인세미나 교류에 적극적으로 신경을 쓰는 것 같았다.

다음날의 개회식과 오리엔테이션은 이들의 준비가 철저하는 생각을 갖기에 충분했다. 연회장도 일본 최고급 호텔인 뉴오타니 호텔을 사용했고 행사 프로그램 자체도 다양했다. 일본 관서지방의 존경받는 경영인인 산토리위스키회장 사기상이 인사를 했으며, 도시히코야마시다 추진위원장 그리고 심사위원장 마쓰오가사위가 나름대로 평을 했고, 본 대회 시상식을 가졌다. 또한 우리 나라 사물놀이와 비슷한 타악기 연주를 보여 주었는데, 우리 것과 비슷했으나, 분위기가 전위감을 느끼게 해 마음에 들지 않았다. 전체적으로 개회식의 규모나 절차 등은 괜찮았고, 참석한 많은 디자이너들이 인사와 각종 정보를 교환했다.

다음날은 인테리어디자인협회(JID)와 간략한 교류를 가졌으며, 오후에는 이번 세미나의 테마인 "지구 환경을 위한 디자인 방향"에 있어서 오늘과 미래에 있어서의 폐지의 재활용에 관한 논의가 있었고, 강연이 끝난 후 헤이와페이퍼 공장을 견학하고, 재생지의 생산과정과 종류에 관한 세미나를 가졌다. 사실 우리 나라 폐지의 경우, 재활용이 된다 해도 품질과 가격이 낮은 것이 보통이다. 그러나 이들은 재생용지로 고가의

제품을 생산하는 쪽으로 폐품을 활용하는 많은 사례들이 있었다. 헤이와 페이퍼사에서는 종이재생과 그것으로 생산되는 패키지 그리고 재생된 종이를 폭넓게 볼 수 있었다.

그 다음날 오전에는 일본에서 컴퓨터그래픽 교육으로 잘 알려져 있다는 소조사 대학의 컴퓨터그래픽 운영에 대한 프로그램이 있었으나, 이미 우리 동료들은 한국에서 자사 내에 컴퓨터 그래픽 장비를 갖추고 운영을 하고 있었으므로 필요한 소수의 인원만이 참여했고, 오후에는 KDD 오사카빌딩에서 "지구환경을 위한 디자인"이라는 테마를 가지고 일본에서 판넬 프리젠테이션을 했는데, 내용은 인류의 문명과 문화는 지구와 더불어 그들의 상호작용에서 유래되었다는 원인과, 우리 인류가 지구 없이는 존재할 수 없다는 사실의 재조명 그리고 다양한 현재의 문제점들을 디자이너들이 탐구해서 해결해야 한다는 것 등이었다.

오후에는 참여한 아시아 디자이너들의 슬라이드 프리젠테이션이 있었다. 몇몇 국가에서는 너무 학구적이며 편협적인 세미나로 일관해 많은 부족함을 보여주었고, 주목해야 할 것은 일본과 그 외 참여 국가들이 한국을 너무 모른다는 사실이었다.

'한국에도 제품디자인 전문회사가 있느냐?' '한국에서도 디자인 활동이 활발할 수 있겠느냐?'는 질문까지 여러 형태로 나왔는데, 그런 질문들은 우리 동료의 회사에서 진행된 60여 개 프로젝트의 시사회를 마쳤을 때부터 사라졌고, 앞에서 지루하게 진행되던 분위기가 바뀌었으며, 우리 동료 회원들의 질문하는 수준과 답변하는 수준에 놀라움까지 나타내기 시작했다. 일본은 물론, 참여 국가들이 실질적인 교류를 요구했으며 그 적극적인 자세는 과거에는 볼 수 없었던 것이었다. 그 중 일본의 한 중견 디자이너는 우리 나라

국제디자인전 전시장





NEC관의 전시장 내부

모대기업 디자인연구소팀과 프로젝트 진행을 여러 번 경험했었다고 하면서, '한국 대기업의 디자인 수용력이 그렇게도 약한데 어떻게 제품디자인 전문회사들이 생존할 수 있으며, 그런 상황에서 어떻게 이런 좋은 디자인들을 해낼 수 있었느냐? 앞으로 한국의 산업디자인 전문회사를 많이 알아야겠다'는 말과 실질적인 교류 의뢰도 잊지 않았다. 사실 국내 제품디자인 전문회사들이 얼마나 열악한 환경에서 회사를 운영하는가? 하는 생각을 하며 나 스스로에 대한 반성과 우리 나라 전반적인 어려운 상황을 생각해 보지 않을 수 없었으며, 나부터 소신을 가지고 의무감을 가져야 된다는 각오를 하며 세미나장을 나섰다.

저녁식사 후 그간 일정을 정리할 겸 이번 참여 동료들과 정담을 나누며 우의를 다졌다. 또한 일본 디자인은 무엇인가? 일본은 어떤 나라인가? 우리 전문회사들이 나아갈 방향은 무엇인가?에 대해 토론했다. 사실 이번 아시아·오사카 세미나 참석은 산업디자인전문회사협회의 첫 해외교류였고, 비즈니스 성격도 띠고 있었기 때문에 하루 하루 일정이 모두에게 얼마나 유익했는지 모르며 우리 전문회사협회가 나아갈 목표들이 더 더욱 선명해지는 계기도 되었다.

다음날 오전은 역시 소조사 대학의 컴퓨터 강연이 있었는데 전날 컴퓨터 강연이 대학생을 대상으로 하는 수준의 세미나였다는 동료의 귀뜸이 있었기

때문에 우리 동료들은 각자 필요한 부분에 시간을 할애하기로 했다.

오후에는 국제디자인전을 관람했는데 이 자리에서는 수상자들의 시상식이 있었고 수상국의 대사가 소감을 피력하기도 했다. 시상식이 끝난 후 수상자들과 이번 대회와 디자이너들과 많은 대화와 교류가 있었으며, 교재 없이 자기 작품에 대해 개략적인 설명을 해 주는 자리가 되었다.

이번 오사카 디자인전은 '고대에는 디자인이 왕의 특권이었고, 중세에는 교회에 바쳐졌으며, 근대에는 도시와 시민들을 위해 존재하기에 이르렀다. 그렇지만 20세기를 마감하면서 21세기의 디자인의 역할과 방향은 불투명한 채로 남아 있어 디자이너들의 의무가 한층 더 커지고 있다'는 취지를 갖고 운영되었으며, 대회 주제인 "휴"에 대해 다각적으로 탐구했다는 평을 받았다.

국제디자인전을 관람한 후 각종 전시가 있는 National관, NEC관, IMP관을 자유롭게 관람했다. 이런 전시를 자주 접할 수 있는 환경이 부러웠다.

그러나 규격화되어 생활하는 풍요는 부럽지 않았다. 양식 스텍코너가 성시를 이루고 있었으며, 승용차와 오토바이의 스타트 굉음이 여유 없음을 느끼게 했고, 표정들이 우리 나라 사람들과 많이 다르다는 것을 새삼 느낄 수 있었다.

10월 5일 오전은 자유로운

상품리서치를 했고, 오후에는 JIDA에서 마련한 우수한 디자인 사례에 대한 세미나가 있었다. 세미나에 앞서 방문한 평화관에는 일본이 전쟁에서 얻은 교훈들을 전시하고 있었는데, 자기들의 피해상황만 열거한 듯한 분위기였다. 또한 세미나 역시 알맹이 없는 일본의 사례발표 형식에 지나지 않는 것이었다.

다음날은 휴일이고 해서 오전은 Osaka 성을 관람했다. 오사카성 입구에서 입장권을 장만하여 엘리베이터를 타고 전망대에서 내려다 본 오사카 시내는 역시 경제대국이구나 하는 생각을 들게 했고, 시간을 절약하기 위해 선택해서 관람하려 했으나 전망대에서 내려올때는 엘리베이터를 사용할 수가 없었다. 즉 꼭대기층부터 원하는 원하지 않든 모두 다 보면서 내려와야만 했다. 전시관은 역사적으로 우월한 점만 강조한 듯 했고, 유물들 자체도 근대사람의 손에 왜곡된 듯한 느낌을 주었다. 특히 도요토미 히데요시가 영웅적으로 취급되어 있어 역사의 아이러니를 느껴야 했다. 건물양식이며 구조에서 치밀하고 철저하며 빈틈 없는 일본 사람들의 특성을 읽을 수 있었으며, 전반적인 면에서 인공적인 꾸밈새들이 지금의 일본 디자인을 대변하는구나 하는 생각도 들게 했고, 과연 일본경제의 정체를 이것만으로 정리할 수 있을까? 하는 생각이 들었고, 일본의 거리들의 종류와 특성, 일본사람들의 생활과 사상, 미래가 오사카성 방문으로 나름대로 정리되기도 했다.

오후의 디자인회사인 Ann Craft의 방문에서 많은 것을 얻었다. 6층짜리 독자건물을 사용했고, 사장은 출타 중이라 비디오로 녹화를 해 우리에게 TV가 대신 인사를 했다. 디자이너 10명이 회사의 구성원이며, 프로젝트 참여 방식은 진행의 성격에 따라 적재적소에 투입된다고 했다. 개개인의 능력을 십분 발휘 할 수 있는 시스템이었다. 또한 놀라운 것은 이 구성원이 자동차에서 미래의 비행기까지 디자인을 하고 있다는

것이었다. Ann Craft의 디자인 사고방법은, 현재의 우리 주위에 있는 모든 것은 인간의 창조물임은 물론, 그렇기 때문에 항상 새로운 창의성의 필요를 느끼게 된다는 것이며, 이 모든 필요들을 자연에서 얻어야 한다는 것이었다. 이들은 실제로 50,000평의 임야를 갖고 그 속에서 온갖 것을 발상하고, 종합적인 일련의 것들을 연구하여 경쟁력 있는 제품을 디자인한다고 했다. 자동차 디자인의 경우, 외형과 실내 인테리어는 물론 부품 하나 하나, 구조 사시까지 Ann Craft 독자적으로 개발했다고 했다.

회합을 마치고 난 후 전시장과 전시장을 겸한 자료실 2곳만을 오픈했는데, 그나마 전시되어 있는 자기들의 프로젝트 절반은 봉투에 봉해져 있었고, 일부는 종이로 덮어 놓아, 열람한 것은 일부에 불과했다. 그러한 철저한 보안은 마무리 회의에서도 마찬가지였다.

6시에는 JAGDA의 슬라이드 프리젠테이션이 소조사 대학에서 있었다. 여기서는 자유 분방한 분위기 속에서 나름대로 평을 하였고, 내용도 분위기 만큼이나 자유로운 테마들로 이어졌다.

다음날인 10월 8일에는 National

디자인 프리젠테이션에 참석했다. 프리젠테이션에 앞서 National 사사편찬관을 둘러보았다. 시청각이 회사 이미지를 높이는 데 잘 이용되고 있었으며, '50년대에 순철 99.9%를 생산했다는 점이 놀라웠으며, '60년대의 세탁기 방식이 지금까지 제품에 그대로 적용되어 사용되는 것도 볼 수 있었다. 전 National 사장은 "인간이 무엇을 필요로 하고 있으며 무엇을 요구하느냐"에서 집념과 용기로 문제 해결을 해낸 사람이었다. 오후에는 National 트윈스 빌딩에 있는 디자인실에서 TV를 주제로 프리젠테이션을 가졌다. 여기서는 디자이너들의 의도대로 프로세스 진행을 할 수 있는 점이 부러웠고, 데이터 추출이 아주 철저함을 보여주었다. 앞으로는 유럽과 미주 지역에 대한 디자인의 대응을 그곳의 방법대로 적용해 나가겠다는 말도 했다. 그러나 철저한 보안으로 인해 질문에 대한 답변을 듣지 못한 부분이 적지 않았다.

다음날은 일본 사인 전문회사에서 전시한 것을 관람했다. 그 곳에서 일본의 사인은 광범위한 부분까지 참여하고 있었으며, 상당한 스케일의 부분까지 디자인하는 데 아무런

어려움이 없다는 답변도 들었다. DAS에서 준비한 오후 강연은 만족한 편이었다. 우리 나라 대표로 오우훈씨가 답변한 것에 많은 박수를 받았다.

오후에는 고구사이 호텔에서 송별파티가 있었다. 개회식에서 만난 사람이 대부분 참여한 듯 했으며, 그동안 안내를 맡아준 직원들과 임원들의 환한 표정 속에 나름대로 이번 대회가 성공적이었다는 것을 얼보이기도 했다.

이렇게 워크샵의 참가를 마치고, 그동안의 일본 방문 성과를 생각하며, 우리 동료들과 나눈 토론과 의견교환을 되새기며, 과연 경제대국인 일본과 어떤 방법으로 교류를 해야 하는가를 생각하며 오사가 공항을 이륙했다.

이번에 아시아·오사카 워크샵을 참석하고 나서 나 스스로가 어떻게 디자인계에서 좌표를 설정해야 하나 하는 것이 많이 정리됐고, 우리 나라에서도 산업디자인 전문회사가 보다 적극적인 세계관을 가지고 임하면 보다 좋은 결과들이 많이 나오리라는 기대도 갖게 되었다.

## 왜 귀중한 학위논문을 사장시키고 있습니까

### 디자인 · 포장 학위논문 수집

#### 특전

- 우수논문을 발췌 "산업디자인", "포장기술"지에 발표
- 학교 · 분야 · 주제 · 연도별로 분류하여 영구보존

#### 수집처

산업디자인포장개발원 정보조사부 자료관리과(762-9137)  
주소: 110-460, 서울 종로구 연건동 128번지



**산업디자인포장개발원**  
KOREA INSTITUTE OF INDUSTRIAL DESIGN & PACKAGING

# '91 금성국제디자인공모전

## 편집실

1991 금성국제디자인공모전이 지난 9월 26일부터 30일까지 산업디자인포장개발원 전시관에서 개최되었다. 이번 공모전은 산업디자인포장개발원 · 한국소비자연맹 · 동아일보사가 후원했고, 국제산업디자인단체협의회(ICSID)의 공인을 받은 국내 최초의 공모전이였다.

새로운 시대와 창조(Creating the New Age)를 주제로 개최된 이번 공모전은 신시대 가전정보기기의 새로운 가치 창출, 고객 니즈에 적극 부응하는 상품디자인 개발, 전세계 디자인 공모를 통한 상품아이디어 발굴, 국내 산업디자인 진흥 및 국제 디자인 협력체제 구축을 목적으로 가정용 전자 · 전기 · 정보기기를 제한 · 공모했다.

지난 8월 6일 세계 21개국에서 253점이 접수 · 마감되었는데, 국내의 경우는 출품작이 감소되었으나(180점), 해외에서는 예상외로 많은 작품이 접수 되었다. 그러므로 국내작품이 주로 출품된 지난 공모전과는 많은 질적 변화를 볼 수 있었다. 미국 · 영국 · 독일 · 일본 등 산업디자인 주도국가에서 출품된 작품은 거의 "새로운 시대와 창조"라는 주제와 걸맞는 미래지향적인 기술과 사용자 해석을 통한 제품의 재구성 과정에 초점을 맞춘 반면, 국내의 작품은 사용의 새로운 해석과 기능의 재조합 과정을 거치는 것이 많았다.

이렇게 제출된 작품의 패널을

중심으로 금성사 관계자와 학계인사들이 1차심사에서 26점을 선정했고, 이후 함께 제출된 도면에 의해 목업을 만들어 해외 심사위원 3명이 포함된 11명의 심사위원이 9월 3일 2차심사에서 7점의 본상 수상작을 선정하였다.

이번 공모전에서는 미래의 생활제안성이 높은 가전제품과 정보기기제품이 다수 선정되었는데 정보기기분야는 거의 외국세가 두드러졌으며, 문화적 배경이 강하게 나타나는 전기제품의 경우는 외국 작품이 국내 작품보다 새로운 컨셉트를 제안하고 있는 것으로 나타났다. 이번 수상작들은 기본 컨셉트를 중심으로

### 심사위원

딘 리차드슨(Deane Richardson)  
ICSID 이사, 미국 FitchRS 대표  
도요구치 교(Toyoguchi Kyo)  
동경조형대학 학장, 일본 디자인협회 JIDA 회장  
스테판 령겔(Stefan Lengyel)  
ESSEN대학 교수, 독일 디자인협회 VDID 회장  
강홍빈 건축가, 서울시 지정자문위원  
민철홍 서울대학교 미술대학 교수  
박대순 한양대학교 산업미술대학 학장  
박중서 현대자동차 이사  
박한유 산업디자인포장개발원 본부장  
이경여 한국소비자보호연맹 부회장  
한도룡 홍익대학교 미술대학 교수  
김철호 금성사 이사

국제 산학협동체제를 충분히 활용하여 지속적인 연구발전을 계획적으로 수행할 것으로 알려졌다.

이번 공모전은 동유럽의 참여는 저조했으나 해외 작품의 참가가 예상외로 늘어나 국제 공모전으로서의 면모를 갖추었고, 금성사의 기업 이미지가 세계적으로 부상되는 좋은 계기가 되었다.

### 총 심사평

정체상태에 머무르고 있는 국내 산업디자인을 육성하고자 하는 정부정책에 발맞추어 이번 금성국제디자인공모전은 명실공히 인류의 공존공영에 이바지한다는 참신성과 함께 신선하고 자연계의 원천성에 호소하는 작품 선정과정을 통해 기성세대의 관념에서 탈피한 전세계 디자인 학생들의 순수한 기량을 재는 경연장으로 커다란 이벤트가 되었다.

예년의 작품과 비교하여 해외에서 출품된 작품은 첨단 미래지향적인 성향이 농후하게 드러나고 있음을 볼 수 있었으나, 국내의 작품 내용 속에는 다양한 내용의 의미를 컨셉트에 담고 있어 실제 작품과 제시하는 개념과 일치감을 찾기에는 어려움이 있었다. 형태면에 있어서도 Mass 위주의 성향을 보이고 있어 기존 제품의 이미지를 과감히 탈피하고 있지는 못한 느낌이었다.

본디 Compe란 이를 통해 디자인의

방향성을 제시할 수 있어야 하는데 일부의 작품은 실제 생산에 지나친 비중을 둔 작품이 있었던 반면, 제시된 컨셉트를 지속·발전시키면 미래의 디자인을 선도할 수 있게 되는 등 한국 디자인계의 반향을 일으킬 만한 디자인 작품이 공존하고 있음을 볼 수 있었다.

이러한 결과를 통해 인간의 미래를 존중하는 기업의 경영이념이 Compe에 명확한 결과로서 드러나 현재의 고객들에게 디자인의 방향을 암시해 주는 것이라 생각된다. 다시 말하면 고객과의 커뮤니케이션이 원활한 상태에서 인류를 위한 디자인 예술로 승화가 가능하다고 보았던 점은 대상선정과정에서 보여 주었던 국내외

심사위원 대다수의 의견일치가 시사하는 것이다. 또한 교육적인 측면으로도 문제해결의 접근방법 표현, 컨셉트 설정 등 일련의 사고방법 등을 향후 산학협동을 통한 연구대상으로 삼아야 할 것이다. 공모전을 주최하고 있는 기업에서도 그 결과에 만족하지 말고 지속적인 연구 개선을 통해 영향력을 유지할 수 있어야 할 것이다.

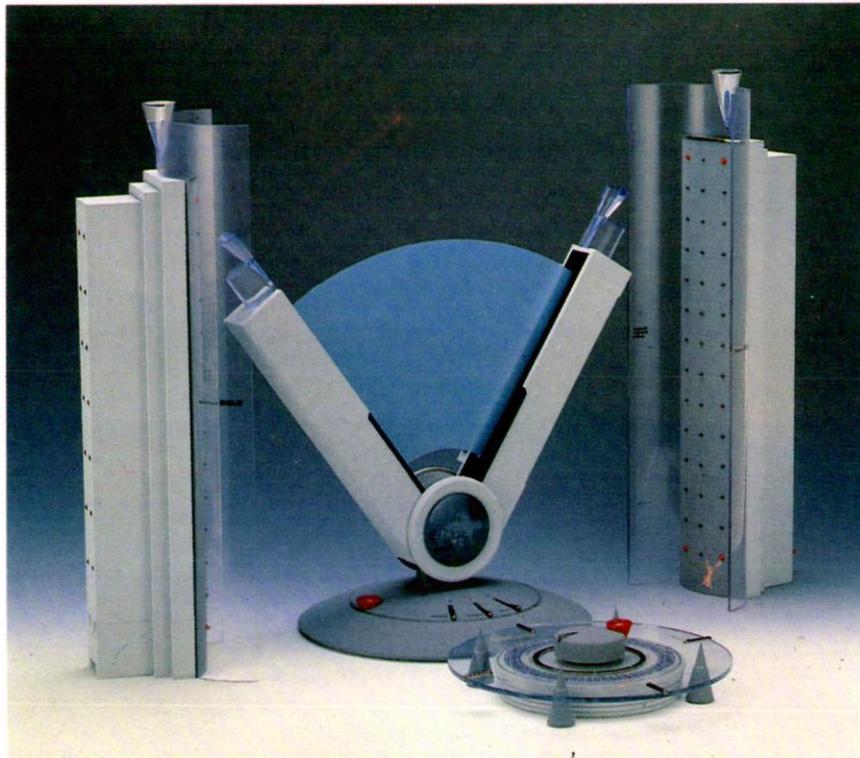
금번의 대상 수상작품은 대학원생들의 연구과제로 선정하여 리포트화 하는 등 표본적 연구주제로 삼는 것이 좋을 것이다. 수상작가에게는 원컨대 인류공익에 이바지한다는 자신의 철학을 확고히 발견함으로써 자기 주장을 명백히 할

수 있길 바란다. 급속히 다변화되는 국제사회 속에 국제화는 반드시 점진적으로 이루어 나가야 할 필연성을 지니고 있지만 우리가 쉽사리 망각하기 쉬운 것은 우리의 전통성과 역사성의 저력을 전제로 하는 디자인의 국제화가 이루어져야 한다는 것이다.

해외에서 초빙된 국제산업디자인계 인사들과 과란히 디자인을 통한 인류공헌이라는 사항에 합치점을 찾는 과정에서 심사위원 모두 상기된 분위기 속에 차분히 짜여진 계획에 따라 진행되는 동안 본 공모전 심사의 정체성과 더불어 수상작들 속에 담겨진 사고와 철학에 깊이 공감할 수 있는 자리였다고 생각한다.

대상  
교감성경(Interface Bible)

홍의택·류제성·김천식 대한민국·홍익대학교

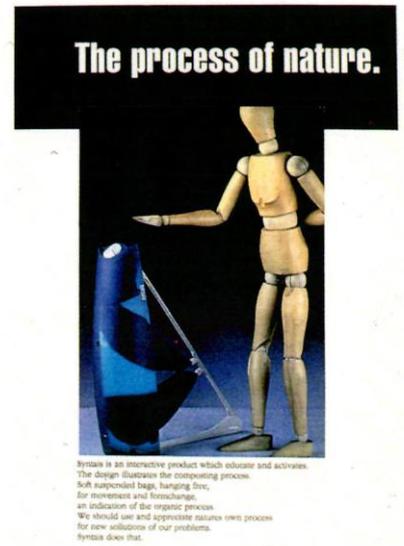


박필름 기술(TFT)을 이용한 부채 형태의 액정디스플레이를 응용해서 성경을 주제로 동양의 이상주의와 서양의 상징주의가 교감할 수 있도록 디자인하였다.

형태상으로는 접었다 펼 수 있는 동양식 부채형 액정 모니터와, 해시계 형상의 중앙제어부, 희랍신전의 기둥 이미지를 갖는 스피커 등 새로운 조형 언어를 구사하고 있는 다기능 가정용 AV 정보기기의 디자인 제안이다.

금상  
전자식 합성기(Electronic Composter) - 'SYNTAIS'

토마스 메어호퍼(T. Meyerhoffer) 스웨덴·아트센터 컬리지(유럽)



인공지능기술과 첨단 전자촉매 제어기술의 접목은 환경기 사업분야에 신생활 창조를 위한 기회를 제공한다.

음식물의 섭취에서 배설에 이르는 과정 등 인간의 소화기능을 중심으로 한 중앙제어부에 인공지능기술을 이용하고, 쓰레기의 투입과 분해 및 합성고착화에 이르는 전과정에 전자촉매기술을 이용함으로써 합성화 연료로 재활용할 수 있도록 제안한 미래의 가정용·사무실 환경정화기기 디자인이다.

은상  
컬러 TV "CIN"

디르크 지메르만(Dirk Zimmermann) · 그로베 슈테판(Grobe Stefan) 독일 · 에센대학교



미래의 TV는 작동하지 않는 경우, 조명기로서 활용되어야 한다는 디자인 제안으로, 본체의 상하 · 좌우 부분에 형광 조명기를 부착함으로써 기존 불필요한 공간 활용을 최대화했다. TV가 갖는 형태상으로는 모듈형식을 택하여 화면크기와 조명공간 조절을 용이하게 하고, 형광부위를 분해 · 조립할 수 있도록 배려하였다.

동상  
노인을 위한 퇴침형 카세트

오희권 · 김희정 대한민국 · 전북대학교

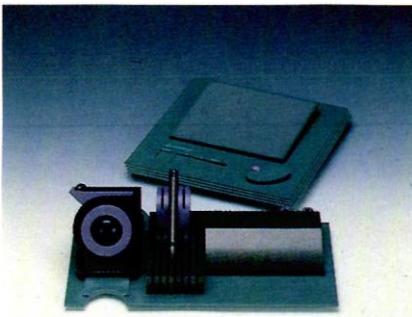


음향기와 한국 전래의 퇴침 및 전자물리치료기의 접목을 시도한 노인용 퇴침형 카세트로, 인체공학적 측면을 고려하여 Sceno Gel을 사용해 머리와 목부분에 편안함을 주고, 자연의 소리를 칩에 내장시켜 편안한 휴식을 주며, 저주파 물리치료기를 내장해 고혈압 · 관절염 · 신경쇠약 예방 치료를 가능하게 했다.

특히 분리가능한 맛사저를 통하여 노인사용자층과의 대화를 충실히 하려는 시도를 나타냈다.

동상  
국민학생을 위한 종합 커뮤니케이션 시스템 "VIGNETTE"

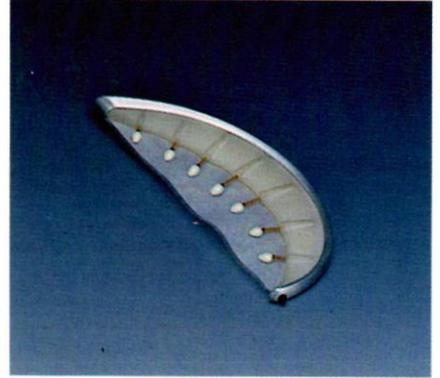
제니퍼 럼(Jennifer Lum) 미국 · 일리노이공과대학



학습 부교재를 영상자료화하여 액정 디스플레이에 입출력시킬 수 있는 학습용 콤팩트 시스템으로, 2개의 2.5인치 CD를 정보 스트리저로 하여 재생 및 복사 · 정보이송을 쉽게 하여 학습효과를 높였다. 또한 극히 단순화된 형태를 통하여 좁은 공간에서의 작동효율을 최대화시켰다.

은상  
퍼스널 인포메이션 매디에이터(Personal Information Mediator)

도날드 카(Donald W. Car) 미국 · Cranbrook Academy of Art



유연성이 높은 박판으로 구성되어 있는 전자회로부위가 손가락과의 자연스런 감각을 제공하는 가운데 신체대응부위와 최적의 인터페이스를 찾으려는 노력을 금속제의 후면 프레임에 나타내고 있다.

직접적인 은유를 중심으로 기기의 이해를 쉽게 해석하여 줌으로써 새로운 조형의 가능성을 시사하면서도 손가락과 돌기로 형성된 각 기능선택 시스템은 사용자의 경험 등 감성에 호소한다는 기능소구점을 부각시키고 있다.

영상기기와의 인터페이스는 광섬유에 의한 정보전달 방식을 채택하고 있어 의사가 결정되는 순간의 기기대응을 빠르게 하도록 제안하고 있다.

동상  
컴퓨터 · 커뮤니케이션 영상기기 "INTERAKT"

S · P. 프라산스(S.P. Prashanth) 인도 · 인도기술대학



데이터를 영상화한 정보영상기기 디자인 제안으로 비지니스 · 학습용 프레젠테이션 · 가정용 영상기기로 폭넓게 이용할 수 있다. 형태의 접근에서 우주 스테이션과의 유사성을 시도했고, 영상 프로젝션이라는 언어의 은유를 명확하게 전달하고 있다.

# RAELIAN - 빛을 전하는 사람 교감 성경 - Interface BIBLE

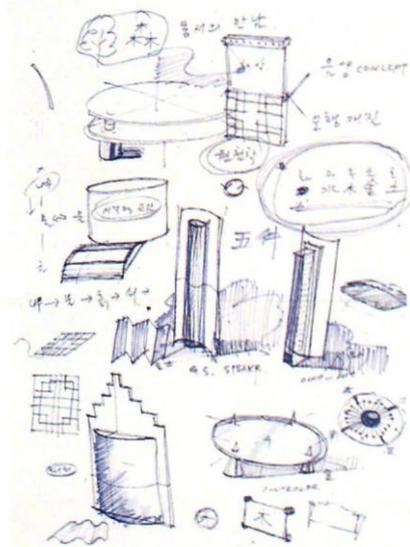
홍 의 택 I.D.C 디자인 연구소 디자이너

## 연구의 목적

본인은 현재를 대 전환의 시기라고 인식하고 있다. 세기말에서 세기초로 변하고, 산업사회에서 후기 산업사회로 변하고, 심지어 과거의 이데올로기가 붕괴되어 새로운 시대정신이 요구되며, 모더니즘에서 벗어나 새로운 사조를 요구하는 격변의 전환기로 이해하고 있는 것이다.

소위 패러다임(Paradigm)이라는 시대적 가치관의 혼미함과 내일의 불확실성에 두려움마저 느끼는 현재 속에서 우리는 제 3세대, 혹은 정보화 사회의 문명의 이기(利機)로 불리워지는 각종 전자·전기·정보화 제품들의 가치와 그 효용성이 다시 한번 검토되어야 한다고 생각하고 있다. 지난 100년간 기술의 급진전은 인류에게 풍요로운 혜택을 베풀어 주었지만 그 결과들이 과연 정의(正義)로 행해졌는지에 대해서는

## 초기 아이디어 스케치



누구도 자신할 수 없을 것이다. -엔트로피의 증가를 보라.-

그래서 본 연구는 기술의 힘을 빌린 제품이 성숙된 디자인의 힘에 의해 인류와 환경에 과거의 그것들보다 '긍정적'이고 '바람직'하게 접근되어지도록 한 새로운 발상의 시도(試圖)에 목적을 두고 있는 것이다.

## 연구의 배경

본 연구에 미친 환경적 요소는 많이 있지만 특히 F.카프라의 '현대물리학과 동양사상(The Tao of Physics)'과 부르노 제이비(로마 대학 건축 교수)의 '건축의 현대언어(The Modern Language of Architecture)'라는 2권의 책에서 상당한 영향을 받았다.

카프라의 저서는 디자인의 비가시성 영역에 상당한 영향을 미쳤는데 그것은 '화합(Harmony)'이라는 의미였고, 본인을 동양의 세계에 눈뜨게 해주었던 것이다. 제이비의 저서는 디자인의 가시성 영역을 구축하는 데 있어서 새로운 조형의 인식에 상당한 영향을 주었다. 그의 '기능 목록'(Function Listing)이라는 디자인 사고 방법론은 본인에게는 매우 설득적인 것이었으며, 이 이론을 통해 모더니티의 재해석이라는 문제에 관심을 갖게 되었고 '유기'를 배제한 순수 '기하'의 조형에 접근할 수 있었다.

## 디자인 방법

본 연구는 프로세스와 방법에 있어 매우 전통적이고 도제적인 과정을 채택하고 그 과정을 간략히 소개하면

다학문적 접근방식에 기초하여 다량의 문헌과 자료를 토대로 테마 및 컨셉트를 설정하였으며 무모하리만큼 철저하게 디자이너의 직관에 의존하여 문제점을 추출하고 이를 해결하며 결과물에 접근하는 다소 비이성적인 방법을 취했던 것이다. 이것은 순수조형에 디자인의 의미를 부여하고, 데이터 지상주의의 맹점과 함정(퇴폐적 상업성, 반환경성 .....)을 피해 보려는 디렉터의 의도에 의한 것이다.

또한 모든 작업을 수작업(전통적 의미의 방법)에 의존했는데, 되도록 컴퓨터와 같은 첨단 이기를 배제한 이유는 기계의 단순 논리에 빠져 디테일과 의미성이 퇴색할까하는 우려에서였다. 그래서 모두 1:1로 그려보고, 만들고 하는 작업을 수 없이 되풀이했다. 특히 소프트 모델링에 중점을 두고 형태와 비례 예측에 심혈을 기울였다.

## 작품의 설명

이 연구는 동(東)과 서(西)의 만남이라는 큰 테두리 안에서 블랙 박스(Black Box: New Product) 디자인 개념의 전자기기로 발의되었고, 이에 서양의 성경(聖經)과 동양의 주역(周易)을 접목시키고자 하였다. 즉, 서양의 이성중심주의 (Logo - Centerism)와 동양의 상징중심주의(Symbol - Centerism)의 만남이라고 할 수 있을 것이다. 또한 이것은 서양문화의 첨극인 성경과 동양문화의 첨극인 주역의 만남으로, F. 카프라의 '화합'의 의미의 완성이 시작되는 것이다.

〈표 1〉의 개념도에서 볼 수 있듯이 디자인에 있어서 가시적인 요소는 서구의 방법론에 의존하고 있다(부르노

<표 1>

남 [東: 주역(상징중심주의 → 디자인의 비가시성 영역) ] 화  
남 [西: 성경(이성중심주의 → 디자인의 가시성 영역) ] 합

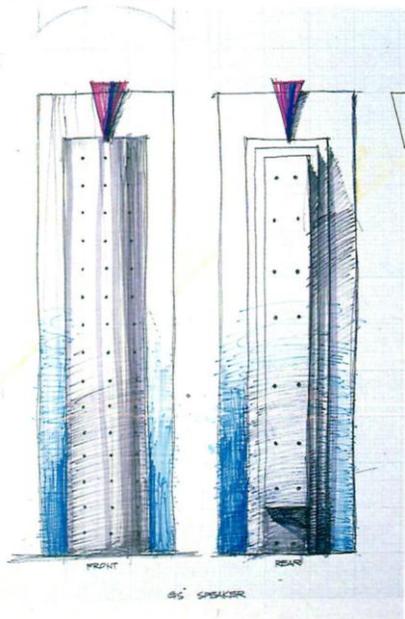
제이비 교수의 기능 리스팅 기법). 특히 전체적인 형태가 건축적인 모습과 대칭성에 기초하고 있는데, 이것은 '유기'를 배제한 '기하'의 개념에 입각하여 디자인함에 있어서 성격이라는 이미지를 더욱 견고하게 하기 위함이었다.

그리고 비가시적인 디자인 요소의 이해와 디자인은 상당히 난해한 문제였는데 근본적인 개념은 오행(五行)의 개념에 의해 이루어졌다. 즉, 주역의 여러 방법론 중 하나인 하도(河圖), 낙서(洛書)의 오행의 상생(相生)·상극(相克)론에 의거해서 디자인 요소에 의미를 부여했다. 그것들은 매우 추상적인 의미였지만 형(Form)을 규정짓고, 조합하는 데는 매우 즐겁고 유익한 경험이었다.

이것을 표로 나타내면 <표 2>와 같다.

이처럼 디자인의 각 요소에 오행의 각 의미성을 부여해 각기 '상생'의 요소들끼리 묶어 디자인하고 '상극'의 요소들끼리는 과감히 분리해 독립 개체화시켰다. 즉, 쇠(金)와 물(水)을

1:1 스케치(스피커)



제어기로, 불(火)과 흙(土)을 스피커로, 나무(木)를 모니터로 해서 의미의 연계를 꾀했고, 이들은 하도, 낙서의 상생·상극론에 의해 서로 보완되고 제어되어 한 시스템을 운영하게끔 디자인하였다. 예를 들면, 쇠(金)를 상징하는 기능 버튼이 물(水)을 의미하는 컨트롤러의 도움으로 (상생의 의미), 조명(火)과 화면(木)을 제어한다는 것이다(상극의 의미).

이처럼 각 요소는 오행의 기본 원리에 의해 잘 맞는 톱니바퀴처럼 서로 조직적으로 움직이게 계획되어진 것이다.

•제어기기(Controller: Input Device & C.P.U)  
땅(地)에 해당하며 하드웨어 개념으로, 조그서틀에 의해 디스플레이상의 커-서나 디지털 코드를 지정하여 제어하게 된다. 이것은 물(水)과 쇠(金)를 의미하며 삶의 방향성 또는 인간의 심상을 회(回)라는 개념으로 설명하고 있다.

•스피커(Speaker: Output Device & Audio)  
하늘(天)에 해당하며, 소리와 빛을 제공하는 스피커의 개념이다. 후드의 L.E.D는 후광(성인 뒤의 신비의 광채)의 역할의 의미를 가지며 인테리어 요소를 강조하기 위한 것이었다. 이것은 불(火)과 흙(土)을 의미하며, 상승성 혹은 굳건한 믿음의 기둥으로 설명될 수 있다.

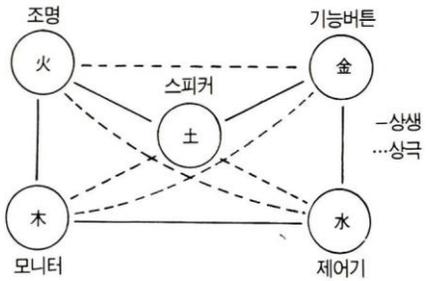
•화상 처리기(Dispalyer: Output Device & Video)

사람(人)에 해당하며 시각 전달매체의 개념이다. 화면은 플렉시블한 재질로 제안되었으며, 비사용시 패키지화하여 보존되도록 계획하였다. 이것은 나무(木)를 뜻하며 움직이는 패키지의 형상이 기도하는 손을 의미해 소망의 의미로 설명되어진다.

결언

본 작품은 블랙 박스 디자인 개념의 작품이었다. 기술적인 배경은

<표 2>



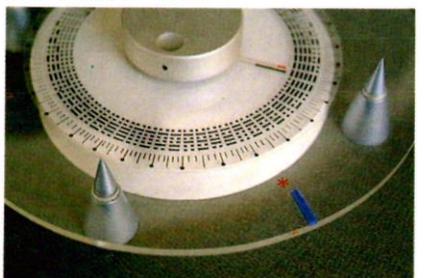
T.F.T(Thin Film Technique: 박 필름 기술)와 CD-I(콤팩트 디스크를 이용한 가정 정보·문화기기-필립스, 소니사의 제품)의 기본 원리에 기초하고 있으며 마케팅 개념은 목표 시장(Target Market)의 개념하에 고령화 세대(꼭 노인을 위한 것은 아니지만)에서도 '계시의 세대'(종교적 심취도가 높은 계층)라는 다른 대상층을 창출해 제시하였다.

본 작품은 기본원리를 확대·응용하면 미래에는 가정용 도서관의 개념으로 제시될 수도 있을 것이다.

또한 기존 전자제품의 비사용시 무용론이 대두될 정도로 취급되어지는 데, 이 점에 인식을 달리하여 비사용시도 사용자에게 아름다움의 모습으로 접근하도록 환경적응성(인테리어적 요소)의 극대화에 노력을 꾀해 제품 그래픽에 대한 배려를 아끼지 않았다.

무엇보다도 본 연구에 깊이 있게 표현하고자 했던 점은 대 전환의 시기에 있어서 디자인의 각 요소와 분야에 -전략, 전술을 포함한 전 디자인의 영역-새로운 전환을 꾀하고자 했던 것이며, 이제 시작하는 젊은 디자이너로서 발상과 진행의 신선함을 보여주고 싶었던 것이다.

Soft Model(컨트롤러)



# 제 22회 한국전자전람회

편집실

## 전람회 개요

상공부가 주최하고 한국전자공업진흥회가 주관한 제 22회 한국전자전이 지난 10월 17일부터 22일까지 한국종합전시장(KOEX)에서 열렸다.

이번 전시회에는 국내 385개 업체와 미국·일본·홍콩·소련 등 18개국 238개의 해외 업체가 참가, 국산제품이 305종에 6만 9천 점, 외국 제품이 175종에 2만 점이 선을 보였다.

올해 전람회의 가장 큰 특징은 다양한 신모델의 전시와 함께 상담 위주의 행사를 위해 산업용의 비중을 높였고, 오디오·비디오(AV) 부문을 별도 전시관에 설치, 전문화를 시도한 것이다.

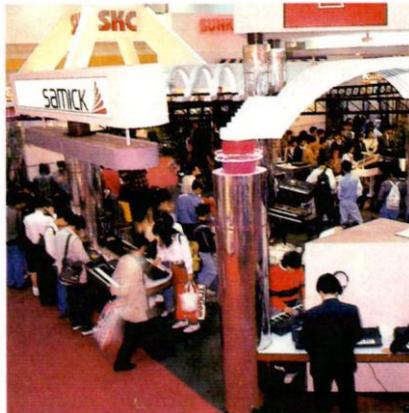
중소업체들에 대한 상담 지원도 강화되어 상담 코너가 운영되었으며 소련 업체가 처음으로 참가, 반도체 부문에 출품한 것도 이채로웠다.

이번 전자전에 출품된 신개발품들의 동향을 보면 정보산업 분야에서는 컴퓨터의 소형 경량화가 두드러졌다.

퍼스널 컴퓨터는 노트북 형에서 팜탑(Palm Top) 형으로 축소되어 손바닥에 올려 놓을 수 있는 제품도 선보여졌다.

컴퓨터 주변기기 가운데는 고해상도의 컬러 모니터가 등장, 사진에 가까운 정도로 선명한 화면을 보여주었다. 자연색을 그대로 재현할 수 있는 초고해상도 모니터도 개발되어 전시됐다.

소프트웨어 분야에서는 은행에서



도장을 대신할 수 있는 지문 인식 판별 시스템이 선보인 것을 비롯, 수십 대의 컴퓨터를 연결한 LAN(근거리 통신망) 시스템 등이 전시되어 정보화 사회로의 급속한 진전이 이루어지고 있음을 보여주었다.

산업용 전자 분야에서는 기존의 음성정보 통신을 벗어나 영상 통신 시대의 개막을 예고했다.

또 뉴미디어의 총아로 불리는 CA TV 시스템이 전시되어 오는 93년에 서비스할 내용을 미리 보여주었고 이에 필요한 컨버터·튜너·앰프 등 각종 부품들도 눈길을 끌었다.

한편 외국 업체들은 자동 계측 제어 장치, 자동 납땜 로봇 등 주로 국내에서 생산되지 않는 자동화 시설과 고정밀 레이저 프린터, 고성능 배터리 등 첨단 제품을 내놓았다.

이번 전자전에는 일본·홍콩·대만 등 동남아 지역에서 1천 6백 여 명, 미국·캐나다·멕시코 등 미주

지역으로부터 1천 여 명, EC 지역으로부터 1천 2백 여 명 등 5천~6천 여 명의 외국 바이어들이 참관 상담을 벌일 것으로 예상했고, 이들 외국인들을 포함, 29만 여 명이 이번 전시회를 둘러볼 것으로 주최측은 예상했다.

## 한국의 전자 산업

지난 59년 진공관식 라디오 생산을 시작으로 태동한 국내 전자 산업은 32년의 세월이 흐르는 동안 비약적으로 성장, 생산과 수출 등 국내 경제 기여도 면에서 명실상부한 1위의 산업을 차지하고 있다.

국내 전자 산업의 지난해 생산 규모는 2백 41억 달러에 달해 세계 6위의 전자 생산국으로 부상했다. 수출도 지난해 세계 1백 20여 국가를 대상으로 총 1백 72억 1천 5백만 달러를 수출하면서 국내 전체 수출의 26.5%를 차지하는 최대 수출 산업으로의 위치를 굳히고 있다.

특히 가전용 제품을 기준으로 할 때 국내 전자 산업의 위치는 일본에 이어 세계 2위의 자리를 기록하고 있다.

이같은 세계적인 위치에 걸맞게 국내 기업들의 국제화 노력도 가속화되어 국내 전자업체는 현재 세계 21개국에 총 79개의 해외 공장을 갖고 있다.

그러나 우리 나라 전자 산업은 최근 들어 국내의 경영 여건의 급격한 변화로 큰 어려움에 직면해 있다.

국내적으로는 본격적인 시장 개방의

여파로 밀려 들어오는 외제품에 설 땅을 잃고 있으며, 심화되는 보호무역주의와 선진국의 기술 이전 기피 및 후발국의 맹렬한 추격 등으로 해외시장에서의 경쟁력은 급속히 떨어지고 있다. 이에 따라 각사마다 새로운 기능을 첨가한 신제품을 속속 개발하고 있으나 외제품의 홍수에 밀려 시장 기반을 잠식당하고 있다. 미국 등 주요 수출 대상국 시장에서는 태국·멕시코 등지의 제품에 밀려 진열대의 뒷전으로 물러나 있는 실정이다.

이같은 급격한 변화는 인력난과 고임금 등 국내 요인과 선진국의 보호무역주의 및 일본 기업들이 투자한 해외 공장 생산 제품의 본격적인 시판 등 대외적인 요인들이 복합적으로 적용한 때문으로 풀이되고 있으나 보다 근본적인 요인은 국내 전자 산업의 취약한 기반에서 찾아야 한다는 것이 관계자들이 공통된 지적이다.

즉, 그 동안 저임금을 바탕으로 노동 집약적인 완제품 또는 반제품의 조립 분야에만 치중하고 연구 개발이나 부품 생산, 마케팅 등과 같은 지식과 자본 집약적인 고부가가치 분야 등에는 등한히 해왔다는 지적이다. 또한 디자인과 포장 등 비가격 요인에 있어서도 선진국 수준과는 큰 거리감이 있어 제품의 경쟁력 약화를 부채질하고 있다.

따라서 이와 같이 위기에 처한 전자 산업을 회생시키기 위해서는 우선 선진국의 절반에도 못미치는 연구 개발비의 투자가 선행되어야 할 것이며, 아울러 시장 경쟁력 강화에 점차 그 비중이 커지고 있는 디자인과 포장에 관해 보다 적극적인 투자와 관심을 기울여 나가는 등 지금까지의 경영 방식에 커다란 전환이 필요한 것으로 여겨진다.

제조업의 꽃이라 불리며 우리 나라 산업 발전의 주춧돌이 되어 온 전자 산업의 제2의 도약을 위해 새로운 활로가 될 수 있는 제22회 한국전자전이 되었기를 기대해 본다.

## 신개발품 경진대회 입선작

### 산업부문

최우수상  
부품실장 자동검사기(16Bit In-Circuit Tester)

-(주)대양기전

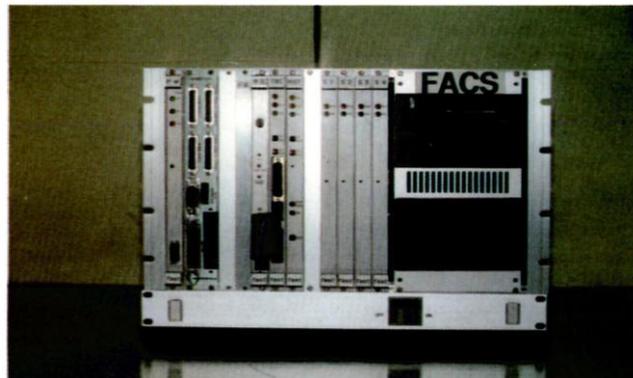


국산화율 72%의 16비트 퍼스널 컴퓨터용 인쇄회로기판의 부품실장상태를 자동으로 검사하는 장비로서, 부품 측정의 정밀도 향상을 위한 소프트 웨어 구조 개발과 PC 개발에 3억원의 개발비가 투입됐다.

이 검사기는 30~40%의 생산성 향상과 5백억 달러의 수출 및 1천5백만 달러의 수입대체효과가 기대된다.

우수상  
공업제어용 분산처리시스템(Factory Automation Computer System)

-(주)세스트시스템



병렬구조의 채택으로 최대 340MIPS(초당 명령처리능력 1백만회를 의미하는 단위)의 빠른 처리능력을 가지며 표준규격화로 경제적인 시스템 구성이 용이하다.

국산화율은 71%로 2백 40만 달러의 수출과 8백 80만 달러의 수입대체효과가 기대된다.

장려상  
컴퓨터 음성 입력·응축·편집·재생출력 시스템 (Voice Compression Module System)

-(주)중앙전자(주)



15억원의 개발비가 투입된 이 시스템은 음성데이터의 고음속기법 소프트 웨어의 구조를 개선했고, 화상·그래픽과의 편집 간소화로 제작기간을 단축시켰다. 또한 고음속에 의한 음질 저하방지로 고음질의 재생출력을 가능케 했다.

국산화율이 96.6%인 이 시스템으로 5백만 달러의 수출이 기대된다.

## 가정부문

최우수상

미니 콤포넌트 MAINZ MX 100

-태광산업(주)



초미니 사이즈의 단순구조에 오디오의 전기능을 부여한 이 미니 콤포넌트는 좁은 공간에도 효율적인 디스플레이가 가능하다. 또한 이퀄라이저의 특성을 M-Com(반도체 칩)에 기억시켰다. 2억 7천만 달러의 개발비가 투입되었고, 국산화율은 82%이다. 또한 이것으로 4천 5백만 달러 수출과 1천 5백만 달러의 수입대체가 기대된다.

우수상

스테레오 A/V 프로로직 레시버(Stereo A/V Prologic Receiver)

-(주)인켈



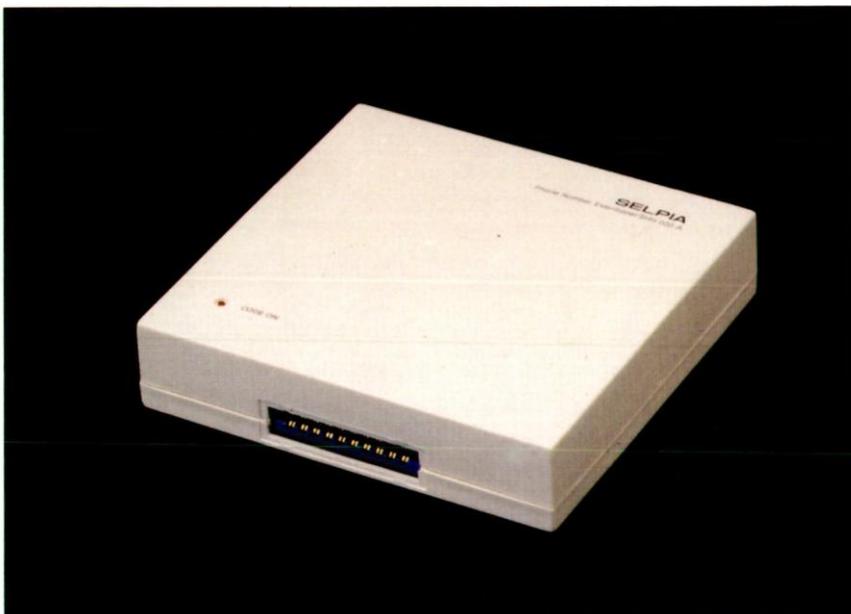
영화관이나 뮤직홀에서 감상할 수 있는 입체음향을 일반 가정에서 즐길 수 있는 시스템으로 튜너와 앰프가 일체화되어 있다. 고도의 디지털 신호처리에 의해 방향성 효과를 강조했고, 전기능을 원격조정할 수 있다.

국산화율 90%에 3억 2천만원의 개발비용이 들었다.

장려상

전화번호 확장장치(Phone Number Extentioner)

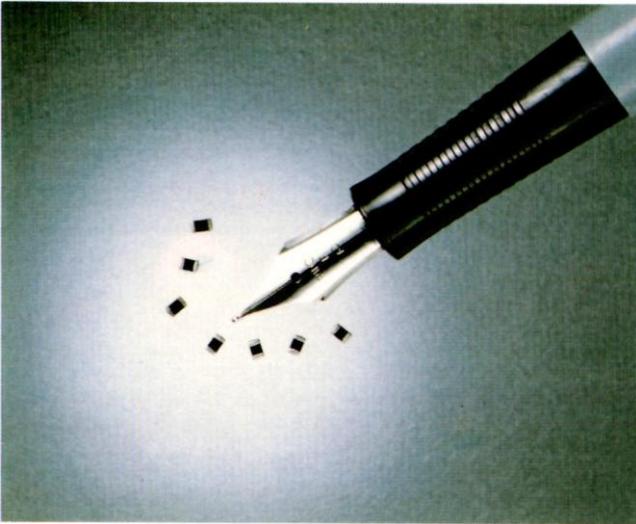
-(주)신화테크



100%의 국산화율로 제작된 이 기기는 국선 1회선에 최대 10대의 확장번호 사용이 가능하고, 전화장치간의 상호 호출통화가 가능해 인터폰 대응으로 사용할 수 있다. 전화사정이 나쁜 동구권 및 후진국에 대한 수출잠재력이 크다.

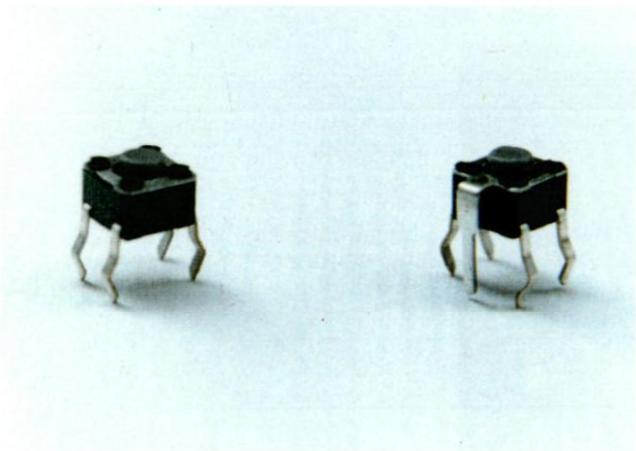
**부품부문**

최우수상  
**칩 웨라이트 비드(Chip Ferrite Beads)**  
 -(주)세라텍



무선신호를 송수신할 때 반사파 발생으로 인한 발진기·증폭기 등의 고장 방지에 사용되는 반사파 흡수장치로, 웨라이트의 비가역성을 이용한 산업용 RF 서큘레이터이다.  
 방송국 안테나·무선호출기·자동차 전화 등에 사용되며, 수입에 의존해 오던 이 제품의 개발로 1백 50만 달러의 수입대체효과가 기대된다. 또한 이동무선 통신분야의 수요증가에 따른 파급효과가 기대된다.

장려상  
**초소형 택트 스위치(Mini Sized Tact Switch)**  
 -삼원전기(주)



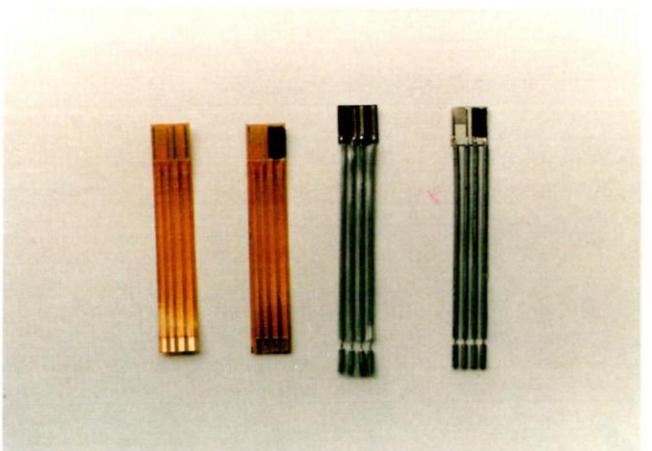
VTR·오디오·캠코더 등에 사용되는 스위치의 일종으로 가로·세로 4.5mm인 초소형이다. 전자제품의 경박단소화 경향에 따라 국내수요를 창출하고 있으며, 국제 수출시장에서 가격경쟁력을 제고시켰다. 국산화율 100%에 수출 65만 달러와 수입대체효과 55만 달러가 예상된다.

우수상  
**비가역성 대칭기(Circulator)**  
 -(주)에이스 안테나



컴퓨터·복사기 등 전자제품에서 발생하는 전자파를 흡수해서 제거해 주는 전자부품으로 인쇄회로기판 위에 부착해서 쓰인다. 전자기기의 소형화 추세에 능동적으로 대응해서 웨라이트 원료의 적층화로 경량·소량화 부품을 실현했고, 전극 및 웨라이트 동시 소결로 고밀도 실장부품을 실현했다. 또한 국내 기기 생산업체에 부품공급이 원활해져 원가절감이 기대된다.

장려상  
**습도센서(Humidity Sensor)**  
 -예전시스템(주)



산화방지제를 분산시킨 저항 변화형 습도센서로 습도편차와 경시변화가 매우 적다. 신뢰성이 우수하고 다양한 용도로 사용이 가능한 국산화율 100%의 제품이다.

# 밀라노 가구전시회

## 마리온 한콕(Marion Hancock)

올해의 밀라노 전시회에서는 좀더 세련된 가구를 선호하는 소비자 요구에 부응하는 과감한 디자인 변혁이 눈에 띄었다.

좀더 진보적이려면 소용돌이 문양(Curlicue)을 택하라. 이것은 제 30회 밀라노 전시회에서 대두된 뚜렷한 메시지로써, 이번 전시회의 눈에 띄는 특징은 바로크식 비틀림(Twirls)이었다. 의자, 소파, 침대의 몸체부분부터 심하게 여러 각도로 등받이, 다리 및 팔걸이 등이 휘어져 있었다. 그러나 참가한 1,900명의 출품자(총 이태리 가구시장의 2/3 가량에 해당) 가운데 기타의 메시지들은 아주 다르고 명확했다.

출품작들 중에는 간결하고 작은 터브(Tub) 의자, 크고 간결한 클럽 의자(Club Chair: 낮고 목직한 안락의자)들도 있었고, 단순히 다리부분만 아주 가늘게 변형한 거실용 의자도 다수 선보여졌다. 안락감과 우아함이 돋보였으나, 상당히 진전된 새로운 스타일의 측면은 희박했다.

전시회를 개최한 Cosmit가 실시한 조사 결과 - 일부인에게는 놀라운 일이 아니지만 또한 일부인에게는 실망스러운 소식 - '소비자들은 일종의 상징이나 투자 목적으로서가 아니라 가구가 안락하다는 이유에서 가구를 구입하며 ..... 소비자는 색상, 자연소재 및 전반적인 품질을 선호한다'라는 사실이 나타났다.

색상에 관한 한, 가구의 색상은

붉은색, 자주색, 진파란색, 진노란색 등 대개 따뜻하고 풍성한 느낌을 주는 것들이었다. 자연소재 역시 대담하게 사용되었는데, 예컨대 비틀리는 문양을 만드는 데 사용된 목재(Unitalia사에서 Robert와 Trix Haussmann의 캐비닛의 파문형 슬라이드문에 사용된 150개의 조각나무와 같은)나 정교하게 조각된 테이블에 사용된 유리(Fiam의 Elio Vigna가 제작된 Cobra 테이블에 사용된 것과 같음) 등이 그것이다.

눈에 떨 만한 유일한 비자연 소재라면 때가 잘 묻지 않는 특징이 있고, 잉크도 깨끗이 지워지는 폴리에스터/폴리우레탄이 혼방된 직물인 양가죽풍의 알칸타라(Alcantara)라고 하겠다. 알칸타라의 가격이 터무니없이 비싼 이유 중의 하나는 이 직물이 불연성이라는 것이다. 그러나 흰색 면으로 늘어뜨려 덮개를 한 대부분의 의자나 테이블에는 이러한 특성이 장점이 되지는 못했다.

한편 바퀴가 달린 가구도 선보였으며, 테이블이나 작은 캐비닛 이외에도 큰 책장, 소파, 침대, 의자 및 서랍장 등이 바로 그것이다. 이것은 대부분의 보관 시스템이 침실, 거실, 부엌 혹은 사무실에서 쉽게 이루어질 수 있게 하고, 가구들이 이 방에서 저 방으로 바퀴를 이용하여 손쉽게 이동되어 좀더 일원화된 가정을 이룰 수 있게 한 발전적인 경향의 것이다.

구부러진 다리를 변형시킨 모양도 다수 볼 수 있었다. Boffi의 테이블과

같은 쪽뿔은 형태를 가진 다수의 부엌테이블 역시 다리는 다소 구부러진 모양으로 되어 있었다. 또한 다리가 셋뿐인 테이블도 선보였으며, 앞다리보다 뒷다리가 더 넓은 각도로 되어 있어서 뒤로 많이 기댈 수 있도록 디자인되어 있었다.

이같은 안락함을 추구하려는 경향은 Moroso에서 Ron Arad가 장식가구들을 제작한 것에서 비롯된 것이라 할 수 있다. Nigel Coates는 "이번이아말로 Ron의 가구와 친밀해질 수 있는 절호의 기회"라고 평하였으며 "Ron은 장식가구를 제작하도록 요청받아 제작한 것이긴 하지만, 가구들은 훌륭한 것들이다"라고 하였다.

Coates는 그가 만든, 이상하지만 다소 매력이 있는 옷장에 대해 찬사를 받았으나 나머지 유명한 작가들의 작품은 다소 실망스러운 평가를 받았다. Poltronova의 Sottsass가 제작한 보관 시스템과 Kartell의 Lucchi가 제작한 옷걸이는 매우 예외적인 가구였으며, Acerbis의 Ricardo Dalisi가 제작한 작은 꽃형태의 의자와 Zanotta의 Alik Cavaliere의 서랍장은 조악한 것이었다.

Starck은 Kartell의 Super Glob 의자를 훌륭하게 제작하였으며, Citterio가 제작한 작은 접음식 트롤리는 잔잔한 매력을 지닌 것으로 눈에 띄었다. Pallucco의 전시관은 뛰어난 간결성이 불 만하였는데,

위생용기의 우아함에 대한 새로운 기준을 마련해 줄 만한 얇은 회색의 세면기가 부착되어 있었다. 또한 Pallucco의 "Dimanche Matin" 침대는 특징적인 것으로, 커다란 머리받침대 부분이 개개인을 위해 둘로 갈라져 있었고, 일반적으로 침대가 컸다. 매트리스는 넓은 받침대에 놓여 있는 소파로 사용이 가능하도록 미리 만든 편안한 커버와 비대칭적인 윤곽을 가진 머리받침대를 가지고 있었다. 그리고 어떤 경우에는 머리 받침대가 침대의 상부 1/4를 둥글게 감싸는 형태를 하고 있었다.

지금 이태리의 업체 중 가장 크고 유명한 몇 업체를 위해 일하고 있는 Borek Sipek의 상표를 가장 유용하게 사용한 것은 필리핀에 몇몇 단체였으며 처음으로 밀라노에 참가했고 이제 그들 자신의 능력을 확실하게 발휘하고 있다. 제공자의 위치에서 저가로 유럽풍 디자인의 가구를 제조하는 위치로 바꾼 이들 회사들은 신중하게 가내제조품을 판매하고 있다; 곡선의 금속성 다리와 비대칭성, 그리고 Starckian 뿔모양 등에서 유럽디자인 시장을 철저히 연구한 흔적을 엿볼 수 있다. 이들 중 일부 가구는 유럽 디자이너의 작품을 통해 크게 영향을 받은 것이다.

필리핀의 Arturo Cruz에 의하면 그는 필리핀 정부로부터 초청을 받아 이태리 수출용 의자를 제작하도록 요청받았다고 한다. 그가 이태리 시장을 겨냥하여 특별히 어떤 방식으로 디자인 제작에 나섰을까? "나는 이태리의 빌딩과 그 내부에서 영감을 얻었는데, 재료는 필리핀에서 구했으나 로마 대사관에 부탁하여 이태리 사람들의 색상 선호도를 알아냈다"고 그는 말하였다. "그리고 나서 가고일(Gargoyle: 고딕 건축에서 도깨비 꼴로 만든 홈통 주둥이)을 사용하였다". 실제로 그가 제작한 가고일 의자는 가장 판매실적이 우수한 가구로 손꼽혔었다. 단 하나 그가 지닌 문제점은 대부분의 이태리 상인들이 독점거래를 원한다는 것이었다.

국제회에 모였던 사람들이 원하는

것은 "유럽시장에 진출하겠다"는 것 하나라고 필리핀의 Sindo Resources 부장인 Ging-Ging Vallarta가 언급하였다. Sindo사 전시관에 있는 팔목할 만한 의자들은 제 7홀에서 "아우트 쿠투어(Haute Couture: 새 유행)" 가격으로 판매되고 있었으며 이곳에는 유명한 이태리 디자이너들의 관심이 주목되고 있었다. 이전의 선교사에 의해 운영되고 있는 글로벌 빌리지(Global Village) 역시 개발도상국 제품에 유럽가구의 제작원리를 적용하는 회사이다. 전시회에서는 Heals의 작품에도 크나 큰 관심이 주어졌다.

미국 역시 유럽시장에 진출하려고 애를 쓰고 있으며 이들 중 대부분의 회사들은 뉴욕에서 지난 달에 개최된 가구전시회보다는 이번 밀라노 전시회에 더 많은 참가의욕을 보여 주었다. NY Contemporary Furniture Association의 회장인 Tim McCarthy는 이 전시회에 판매업자보다는 언론계에서 오히려 높은 관심을 보여 주었다고 말하였다. 한편, 관심 있는 판매업자들은 램프와 같은 소형이면서 사용이 간편한 품목에 관심을 가졌다.

영국 참가자(SCP와 Soho 이외에는 볼 만한 곳이 거의 없음)와 미국 참가자(대담하고 과감한 작품으로 볼 만남)들은 서로 다소 적대시하는 듯이 보였다.

SCP 전시관에서는 Sheridan Coakley가 Nigel Coates, Matthew Hilton, Konstantin Grcic와 Jasper Morrison 등의 작품을 집결시켰는데, 이 중 Matthew Hilton은 그의 신형 소파가 다소 전통적인 양식인 것에 대해, 작년에 미국작가들이 "너무 극단적으로 치우친다"고 생각하여 조금 뒤로 물러서야 할 때가 되었다고 생각했다고 변론하였다. Tim McCarthy의 반응은 "영국디자인은 어떤 것이냐?"는 것이었으며, 여전히 여왕과 벨벳(Velvets), 격자무늬(Tartans), 그리고 주름장식의 바지(Frilly Knickers)풍이라 할 수 있었다. 매우 역설적이긴 하지만

영국이 낳은 세계적인 작가인 Ron Arad가 있을 뿐 그 외에는 아무도 주목할 만한 디자이너가 없는 것이다.

Scho 전시관을 둘러 보았다; Peter Leonard가 제작한 입체형 소파는 Andree Putman의 작품과 거의 흡사하였다. 그러나 영국의 작품은 그 수가 매우 적었으며, 수출정책에 의해 국가 전체가 경쟁목표를 갖고 나선 스웨덴이 국제회를 거의 지배하고 있는 것을 볼 때 그들이 지닌 적극적인 판매전략에 비해 영국은 거의 보잘것 없는 편이라고 해야 하겠다. 전시회 참가회사들의 작품들은 밀라노 전시회를 목적으로 특별히 제작된 것이었고, 모두 그들 고유의 전통을 고수하는 형태로서 제작이 되었다. 스웨덴도 역시 관심을 끈 나라였는데 Sidi라는 디자인 프로모션 그룹이 후원한 작품들 중 불만찬 작품은 단 하나였지만, 스웨인 작품이 다른 작품에 끼친 영향은 말할 나위없이 큰 것이었다.

이태리 가구의 주요 수출시장인 프랑스와 독일은 아주 강렬한 대조를 보여주었는데, 프랑스 작품은 몇몇 작품이 너무 값싼 소재로 제작되어 가치가 없어보이긴 했으나 대체로 인상적이었다. 예컨대 서랍장은 마치 강풍에 쓰러진 것처럼 보이는 인조 발사나무(Stapled Balsawood)로 제작된 것이며, 구겨진 나일론 주름으로 된 화장대(Dressing Table)는 마치 아이들이 만든 곡마단 극장과도 같았다. 그 결과 마치 노천 시장을 둘러보는 느낌을 주었으며, 반면에 훨씬 더 실험적인 면을 보여준 독일작품 - 'Classic Underground'라고 일컬어지듯 - 은 자신감에 넘친 것들이었다. 특히 독일그룹인 Design Cooperation은 놀랄 만한 변형과 영향을 준 일련의 제품을 선보였다.

전체적으로 복사품이나 재판, 보수적인 새로운 디자인 등을 볼 때, 혁신의 속도가 늦추어졌다는 것이 확실하였다. Domus Academy에서 있었던 전시회에 대한 원탁회의에서 지난 2년간의 디자인 경영에 대해 거론되었는데, 산업디자인부장인 Mario

Trimarchi는 급진적인 새로운 디자인에 대한 언론의 저항에 그리 관심을 두는 것 같지 않았다.

몇몇 독일 저널리스트들은 전시장에는 'Home Sweet Home'의 품이 너무나 많았다고 이야기를 하였다. 한편 전시관들 자체도 사람들이 기대하는 대로 극적인 무대장치라기 보다는 오히려 평범한 거실과도 같았다. "유일하게 새로운 것은 두려움뿐이었으며, 시장에 내놓기에는 너무나도 위험한 것들이다"라고 스페인잡지 Ardi의 Quin Larrea가 경고하였다. 한편 전시회에 출품된 스페인 작품 중 뛰어난 것은 독일 그룹인 Mobil Perdu가 제작한 철사의자(Wire Chair)였다('이 의자는 계속 움직이고 있으므로 당신이 앉지는 못하지만, 시적인 표현을 지니고 있다').

새로운 보수주의가 디자이너에게 있어서는 달갑지 않은 소식이라는 것을 익히 알고 있지만 시장출하에 있어서 어느 것이 위험한 것인지 쉽게 알 수가 없다. 작년에 이태리 가구산업은 다른

이태리 산업들과 비교했을 때 매우 다이나믹한 것들이었으며, 앞으로도 그러한 낙천적인 분위기를 유지할 것으로 기대된다. 이태리는 현재 영국, 미국 및 아랍지역 시장에 대한 수출량이 현저히 감소한 상황에서도 가구수출 순이익은 5,960조 리라를 꾸준히 유지하고 있는 상태이다.

이태리의 평균가격은 4% 정도 상승하여 프랑스와 독일에 비해 이태리 제품이 더욱 경쟁적이 되었으며, 한편 미국, 영국에 비해서는 경쟁력이 뒤떨어지고 있다. 제품생산량의 증가는 4% 이하로 나타났다. Cosmit Franco Arquati의 신임회장은 "이태리는 3억의 소비자가 몰려 있는, 개척정신이 강한 유럽시장에 도전할 수 있는 적절한 위치에 놓여 있다"고 평하였다.

이러한 관점에서 Arquati는 커다란 포부를 지니고 있다. 즉, 그는 참가자와 관람자를 모두 만족시킨 밀라노 전시회에서 새로운 배치를 했다. 그리고 그는 모든 전시회와 도시의 하부구조를 동시에 일신하는 데

일익을 담당할 Public Sector를 주장하고 있는 것이다.

참가자들 역시 판촉에 더 많은 신경을 쓰고 있는 것으로 보였다. 가구시장에 있어서 최종적으로는 브랜드 포지셔닝(Brand Positioning)과 커뮤니케이션이 가장 결정적인 요소인 반면, 확실한 자기개성이 결여됨으로써 전시회에서 대부분의 회사들이 곤란을 겪기도 하였다. 대부분의 회사들은 동일한 재능을 각기 다른 여러 제품에 사용하여 개성의 한계를 보여주었고, 예를 들어 de Lucchi는 전시작품 곳곳에서 엿볼 수 있었다.

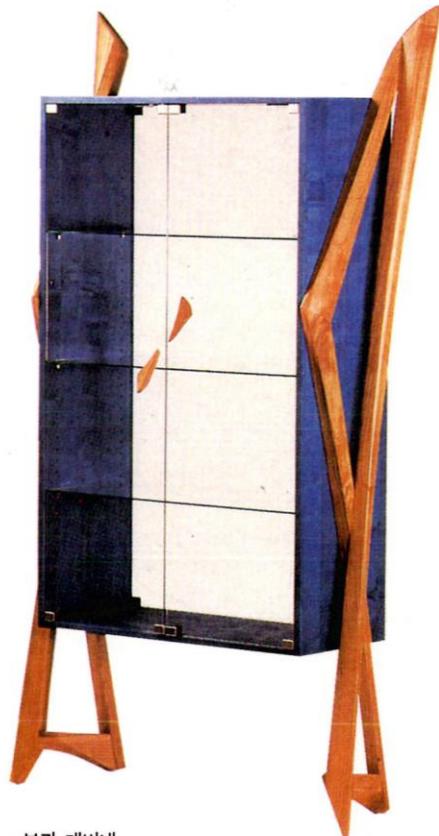
"보다 안정적이고 보다 쉽게 알아볼 수 있는 표현성을 향한 요구가 많은 듯하다"는 Cosmit 평론을 보고 여러 제조업자들은 안도의 한숨을 쉬었을지도 모른다. 또한 일부 회사는 이를 계기로 제품의 단조로움에서 탈피하려 할 것이며, 또한 일부 회사는 그렇지 않을지도 모른다. 한편, 어느 회사는 진정으로 꾸준한 혁신정신을 재장비한 계기로 삼을지도 모른다.



'Artema' 소파  
B&B Italla사, Paolo Piva



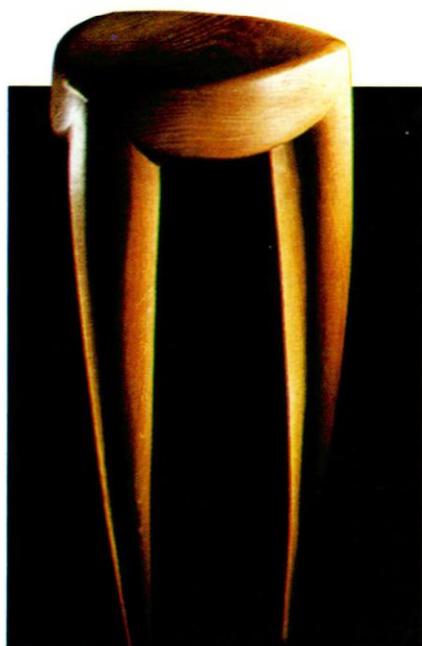
입체파 소파  
영국 Soho사, Peter Leonard



보관 캐비닛  
독일 그룹 Mobil Perdu



'Delfino' 보관 선반  
Arredaesse사,  
Nigel Coates



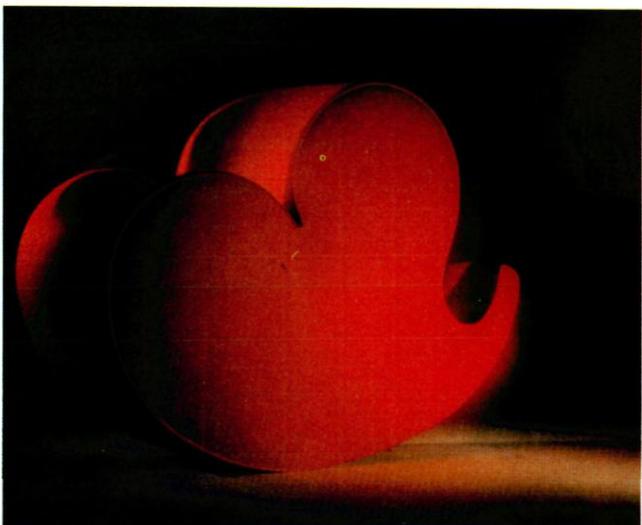
참나무, 검은 너도밤나무, 마호가니로 만든 의자  
Univers Intérieur사, Chafik



서랍달린 큰 책상  
프랑스 그룹 Artistes et  
Modèles의 Ariane Merlo



가죽 혹은 알칸타라 소재의 소파  
독일 Montis사



'Soft Heart' 의자  
Moroso사, Ron Arad



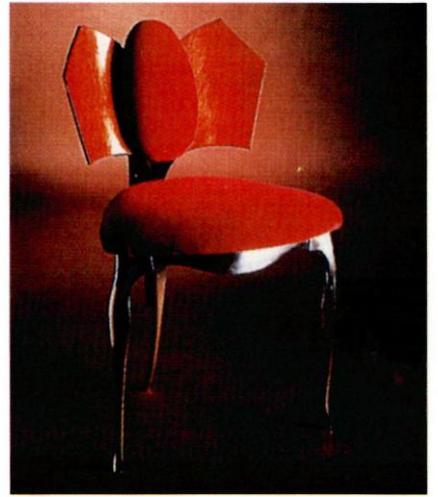
접음식 트롤리  
Kartell사, Citterio



Yellow Pine(소나무 일종)과 장미목 소재의  
식탁의자  
10개의 장미목 썬기로 되어 있다.  
Yoshihito Furuya



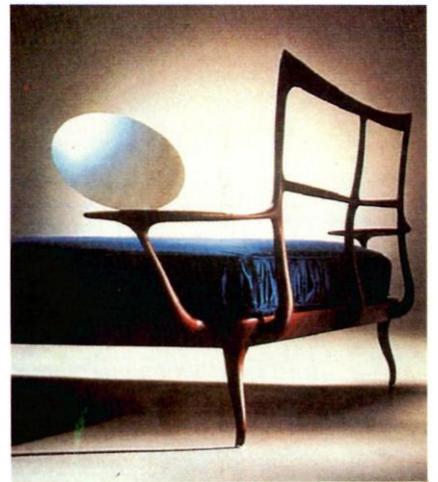
식탁의자 'My Dear'  
Maine지방 여행에서 영감  
미국 그룹 Dialogica



의자  
Morphos사, Toni Cordero



양극산화된 알루미늄과 MDF 소재의 'Cerasella' 커피테이블  
Airon사, Studio Perrotti Dissociati



벗나무 'Dedos Tenidos' 침대  
Ceccotti사, Lazzeroni



'Moretta' 의자  
Bernini사, Franco Poli



캐비닛의 측면  
Unitalia사 Robert · Trix Haussmann

# 플라스틱 소재와 제품디자인

노버트 링케(Norbert Linke) GE Plastics 유럽사업부 전기/전자 마케팅부 제품디자인 개발부장

산업디자인포장개발원은 지난 10월 15일 개발원 강의실에서 ‘플라스틱 소재와 제품디자인’을 테마로 세미나를 개최했다.

점점 새롭고 무한한 가능성을 가진 소재로서 각광받고 있는 플라스틱은 이제 그 사용영역이 첨단산업에까지 이르고 있다. 이러한 추세에 발맞추어 이번 세미나에서는 ‘제품디자인과 EP’와 ‘Design for Disassembly’를 제목으로 플라스틱 중 EP플라스틱을 중심으로 그 활용범위와 전망 그리고 최근 환경적인 측면에서 관심을 모으고 있는 재활용 문제에 대해 슬라이드와 함께 강연이 있었다.

세미나 강사는 GE Plastics 유럽사업부 전기/전자마케팅부 제품디자인 개발부장이 노버트 링케씨가 맡았다. [편집자 주]

## I. 제품디자인과 엔지니어링 플라스틱(EP : Engineering Plastics)

산업사회는 발전을 거듭하면서 점차 복잡해지고, 보다 새롭게, 무언가 다르고 특별한 제품을 요구하고 있다. 따라서 혁신적인 산업디자인이란 이러한 새롭고 변화하는 요구에 부응하는 방법을 찾는 것이다. 이러한 산업 디자인을 위하여 고려되어야 할 사항들은 다음과 같다.

- ① 사회에 유용한 것,
- ② 인체공학: 항상 좋은 제품을 만들기 위해서는 많은 투자가 꼭 필요한 것은 아니다. 제품 외관만으로도 제품의 상업성과 제품가치를 높일 수 있다. 그런데 외관에 변화를 가져오는 방법에는 여러 가지가 있다. 그 한 예가 인체공학적인 측면의 고려로 유럽에서는 현재 인체공학에 대해 관심이 집중되고 있다. 사무용 가구의 경우, 눈이나 척추의 손상이 우려되므로 특히 이에 대한 관심이 높다. 인간공학적으로 고려된 유선형의 의자는 제조가 용이하고 설계도 CAD를 통해서 쉽게 해결된다. 유럽의 인간공학적인 측면의 고려는 일본에도 영향을 주어 혼다카메라 등이 곡선형의 디자인을 채용하고 있다.
- ③ 최신의 기술
- ④ 생태학: 자연상태에서부터 기계적인 문제의 해결책을 얻을 수 있고, 이것을

건축·구조물의 제작에 활용할 수 있다.

### ⑤ 자원재활용

EP의 활용에서 산업디자인의 역할은 매우 중요하다.

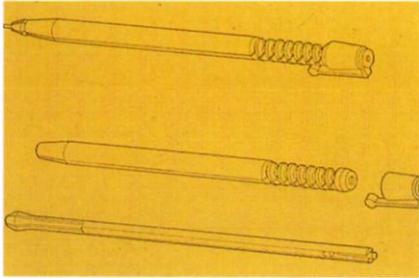
특히 EP를 활용한 제품 디자인에 있어서는 올바른 기술의 선택, 성형 방법 및 설계가 조화를 이루어야 하고, 최종적으로는 상업성 제고를 위한 개발의 속도가 빨라야 한다.

미래의 산업디자이너들에게 요구되는 것은 가장 적합한 소재를 선택할 수 있는 능력과 아울러 금형, 성형 및 조립에 이르는 전 생산과정에 대한 이해이다. 왜냐하면, 첨단기술과 상업 생산성이 조화를 이룰 수 있어야만 성공적인 디자인이 되기 때문이다.

제품개발시에 그 제품의 제작 가능성 여부의 인식과 불가능시에는 어떻게 바꾸어야 하는지 알기 위해서 제조상의 지식이 있어야 하고 금형업자와 토론을 통해 문제를 해결해야 한다. 예를 들어, 손잡이 설계시 생산성과 외관 디자인이 타협하는 수준으로 설계가 이루어져야 한다.

이러한 측면에서 Engineering Plastic은 디자이너들에게 새로운 선택을 할 수 있도록 융통성을 제고시키고, 나아가 재료전문가, 성형전문가 및 디자이너의 공동 노력만이 이러한 소재를 활용하여 새로운 제품을 개발하는 원동력이 될 것이다.

## EP의 활용 가능성



스프링과 몸체를 일체화시켜 사출한 아이디어



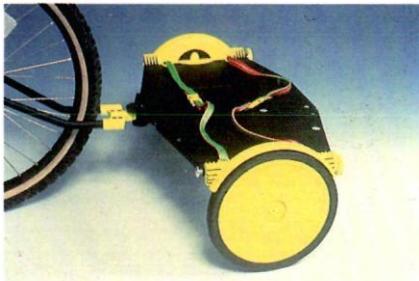
EP를 이용한 말안장

딱딱하고 견고한 베이스에 부드러운 EP 플라스틱 부가



Breakfast Machine

주서기·커피기·토스터기 등 원하는 대로 모듈로 제작 가능



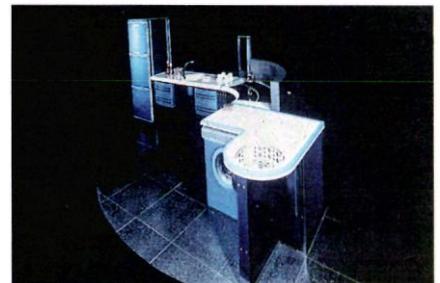
자전거 뒤에 장착되는 트레일러

제 2회 GE 플라스틱 디자인 공모전 대상 수상작  
유럽에서 공해를 유발하는 자동차 대신 자전거를 이용한 여행이 각광받고 있는 것에 착안해, 자전거 위에 80kg 까지 적재 가능한 조립식 팩을 설치했다. Lexan Polycarbonate로 설계



플라스틱 규격화 워크 스테이션

책상·전자제품 하우징·키보드·프린터 및 스크린 등을 규격화해 조립식으로 만든 사무용 책상. 스위스 Ergo design 상 수상



미래의 부엌시스템

곡면디자인으로 일체화된 부엌시스템으로, 초음파를 이용한 접시닦는 기계가 부착되어 있다.

또한 플라스틱의 사용이 급증하면서 자원 재활용, 공해방지 등에 대한 관심이 높아지자 이를 감안한 제품 디자인도 새로운 연구 분야가 되고 있다.

## II. 분리(Disassembly)를 위한 디자인(플라스틱 사용을 중심으로)

플라스틱의 재사용은 비용이 많이 들고, 어렵다. 현재 디자이너가 이것을 고려해서 디자인하거나 또는 재활용에 영향을 주거나 하지는 못하고 있다. 그러나 재활용(Recycling)에 대한 관심이 고조되고 있고, 독일에서는 가전제품업체가 그 제품을 수거하도록 하거나 포장재에 동종의 제품을 수거토록 하는 법안을 추진하고 있다. 이는 이제 타 제조업체에 영향을 주리라 생각된다.

재활용의 목적은 환경적 측면에서의 쓰레기 방지와 자원의 경제적 활용에

있다. 대개 제품수명이 다하면 소각이나 매립으로 처리하나 이에 한계가 있다. 재활용은 자동차 회사나 가전제품 회사에 중요한데, 이제는 포장산업에도 중요한 요소로 등장하고 있다. 예를 들면 대형제품 제작·포장시 발포성형된 재료가 수반되는데 이의 처리문제를 연구해야 하고, 포장재가 재사용되도록 공장에 되돌려 주는 시스템도 연구해야 한다.

### 1) Disassembly Design의 의미

수명이 다했을 때 모든 제품의 처리방법은 다음과 같다.

- ① 폐기 - 에너지 자원의 낭비를 가져오고 처리비용도 높다. (한 Part당 60\$)
- ② 재사용
- ③ 리사이클  
폐기물을 재활용할 수 있다면 그 자체로써 이익이 될 뿐더러 상품 자체의

가치를 높일 수도 있다.

이러한 리사이클은

- ① 디자인
- ② 폐기물의 수거
- ③ 분해 및 리사이클이 가능한 부품의 분리
- ④ 사용된 플라스틱 종류의 파악 및 분리
- ⑤ 세척
- ⑥ 분쇄 및 이물질 제거
- ⑦ 물성 분석 및 물성 향상
- ⑧ 성형가능한 양질의 원료로

재생산되는 과정을 거치게 된다.

그러나 재료에 따라서는 리사이클이 안되는 것이 있고, 제품 개발시 원료의 혼용으로 가능하지 않는 것도 있다.

이러한 리사이클의 전제조건은 경제성이다. 리사이클의 경제성을 떨어뜨리는 요인은 다음과 같다.

- ① 신속하지 못하거나 비합리적인 수거
- ② 시간을 요하는 해체·분리 작업
- ③ 분리·수거에 수반되는 노동력

- ④ 세척에 따른 비용
- ⑤ 매립이나 소각비용이 회수비용보다 적을 때  
따라서 제품의 디자인·설계 단계에서 이러한 리사이클을 감안하여 해체·분리 및 선별 수거가 용이하도록 디자인을 해야 할 필요성이 날로 증대되고 있고, 어떤 형태로 처리할 것인가에 대한 고려도 있어야 한다.

## 2) Disassembly Design의 사례

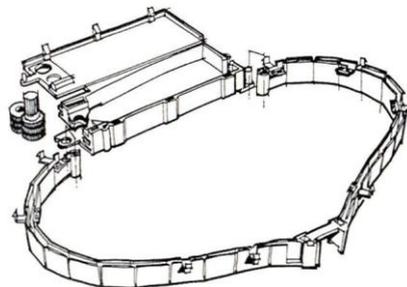
가. 소재와 DFDA(Design for Disassembly)

- ① 리사이클이 가능한 소재 선택
- ② 재활용재와 신재의 혼합 사용과 동질의 재료 사용
- ③ 페인트, 코팅 및 2차 조립·체결 물질에 의한 체결방법 회피
- ④ 리사이클과 재사용을 통한 소재 활용의 극대화
- ⑤ 분리를 위한 표시·사용된 재료의 코드 부착

나. 디자인과 DFDA

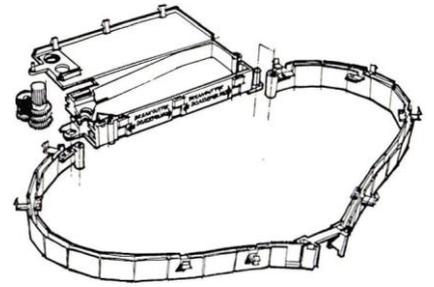
- ① 통합(Integration) 플라스틱

- 사용으로 부품수를 줄일 수 있다.
- ② 용이한 조립(Stacked Assembly)-조립이 쌓는 공정으로 이루어지면 자동 조립·해체가 가능해진다.
  - ③ 단순한 동작
  - ④ 종합적인 Snap-fit
  - ⑤ 개별적인 체결/고정의 회피
  - ⑥ 청결하고 깔끔한 용접 및 접합-접착제를 사용한 접착은 피한다.
  - ⑦ 컨넥터 및 전선의 관리

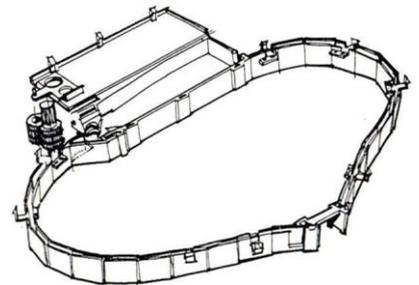


B. 1가지 재료  
하우징과 커버의 결합  
영구 Snapfit 구조

다. 제품 개발 사례  
Ribbon Cartridge



A. 2가지 재료  
하우징과 커버의 결합  
'Break-Out' Snapfit 구조



C. 1가지 재료  
모든 부품이 결합된 구조  
영구 Snapfit 구조

# 도서판매안내

산업디자인포장개발원에서 발간된 책자를 판매하오니 많은 이용바랍니다.

산업디자인 전람회 도록	(16~19회)	: ₩5,000
산업디자인지	(45~77호)	: ₩1,500~₩3,500
포장기술지	(2~10호)	: ₩2,000
산업디자인지 합본	(80~81년)	: ₩7,000
포장기술지 합본		: ₩12,000
한국전통문양		: ₩6,400(20% 할인가격)
초기술		: ₩1,600(20% 할인가격)
도구와의 대화		: ₩1,600(20% 할인가격)
오늘의 산업디자인		: ₩1,200(20% 할인가격)
포장산업 경영관리		: ₩3,500
가치관의 대전환		: ₩3,000
포장기술편람	('88년 개정 증보판)	: ₩50,000
연락처 : 정보조사부 자료관리과	(TEL : 762-9137)	

# 텍스타일 디자인 개발과 산학협동

지난 10월 12일(홍익대 와우관 세미나실)과 10월 17일(올림픽공원 내 역도경기장:제3체육관)에, 홍익대학교 섬유미술과에서 텍스타일 디자인 교육의 활성화를 목적으로 국제섬유디자인협회 회장이고 조지아 주립대 교수인 죠이 랑카스터(Joe Lancaster) 씨를 초청하여 “텍스타일 디자인 개발과 산학협동”을 주제로 세미나를 개최했다.

이번 세미나는 상공부 후원, 방림방적(주)·제일합섬(주)·고합상사(주)·(주)선경의 협찬으로 열렸다.

우리나라 수출에서 가장 큰 비중을 차지하던 섬유류 산업이 경쟁력이나 수출물량에 있어 크게 떨어지고 있는데, 이에 정부는 “섬유산업부문의 기술개발촉진” 방안으로 5개년 계획('91~'95)을 수립·발표했다. 섬유업계와 학계에서는 텍스타일 디자인의 중요성을 새삼 인식하고 이에 대한 대책 마련에 부심하고 있으며, 새로운 디자인의 개발이라는 측면에서 대학과 산업체의 협동이 보다 절실히 요구되고 있는 현실점에서 섬유산업발전에 기여하고자 이번 세미나를 개최했다.

조지 랑카스터 교수의 세미나 주제는 “미국에서 Surface Design이란 직물을 포함하며 모든 표면에 대한 디자인을 포함하는 분야를 일컫는데, 이 광범위한 분야는 어떤 디자이너에게나 창조성과 사업기회라는 측면에서 많은 것을 제공한다. 뛰어난 Visual Artist가 되고, 훌륭한 사업 감각을 갖고 당신과

당신 자신의 작품을 프로페셔널하게 표현하는 것이 성공적인 디자이너가 되기 위한 요인이다. 프로젝트의 영역이 매우 다양할 수 있기 때문에 융통성은 이 분야에서 매우 중요하다. 스튜디오의 디자이너들은 문제해결을 돕고 새로운 도전을 받도록 끊임없이 배우고 많은 사람들과의 관계를 발전시켜 나가는 것이 중요하다”는 것이다.

세미나의 구체적인 내용은 다음과 같다.

먼저 조지 랑카스터와 2인이 경영하는 “SKEMA”텍스타일 디자인



텍스타일 디자인이 적용된 실내 인테리어



텍스타일 디자인이 적용된 카페트

연구소의 독특한 경영방식과 아이템의 개발과정, 프로젝트 판매전략 등과 함께 어패럴과 인테리어, 침장류, 쇼룸, 종이제품 등 다양하고 예술적이고 창의적인 그들의 텍스타일 디자인과 그 적용 예를 슬라이드로 소개했다.

또한 슬라이드 교육을 통해서 그들의 텍스타일 디자인 개발에 응용되는 다양한 분야를 보여주었는데, 꽃·새·나무·과일·나무결·그림자·동물 등의 자연적인 요소로부터, 인디언들의 장신구·이슬람의 모자이크 등의 문화적인 요소, 빅토리아 시대 이후 장식적인 패턴·옛 패턴의 활용·아르누보의 양식 등 역사적인 요소, 다양한 건축양식의 요소, 거리의 패션, 거리의 낙서·산업쓰레기 등의 환경적인 요소, 현대미술 거장의 명화 원용 등에 이르기까지 표현대상은 매우 다양하다.

랑카스터 교수는 지구상의 모든 대상들이 텍스타일 디자인의 소재가 된다는 것을 강조하며 참가하여 매사 세심한 주의력과 관찰력을 가지고 일상생활을 대하는 것이 유능한 텍스타일 디자이너의 자세라고 강조했다.

학계와 업계의 많은 관심을 모은 이번 세미나는 산학이 협동으로 텍스타일 디자인의 중요성을 재인식할 수 있는 계기가 되고, 디자인의 안목을 넓힘은 물론, 디자인 전공 학생들에게는 텍스타일 디자인의 아이디어 창출에 있어 많은 도움이 되었으리라고 생각된다.

## 제 4회 슈트트가르트 디자인전

잉게 크루프(Inge Krupp)

제 4회 슈트트가르트 디자인 전시회의 나흘 동안의 일정이 끝났다. 여기서는 모형제작, 모델링, 스케치, 사진 등의 분야에서 디자인을 전공하는 학생 및 졸업생들의 작업상황과 결과를 관찰할 수 있었다. 그리고 품질, 작업영역, 조형의 유래, 아직 수립되지 않은 디자인 양식 등에 관한 정보의 토의가 이루어졌다.

현 슈트트가르트 디자인센터의 대표이자 에센 가내공업협회의 전 회장이었던 페터 프랑크 덕분에 이 디자인 전시회는 하나의 디자인 전통으로 격상하게 되었다. 1976년 페터가 영국의 디자인 전문대학에서 보여준 “졸업전시회”의 예를 좇아 에센에서 디자인전을 개최했을 때만 해도, 이런 것이 독일 내에서 지속적으로 행해질 수 있을지가 불분명한 상태였다. 오늘날 유명한 디자이너들은 이 디자인전에 참가함으로써 그들의 첫 디자인 계약을 맺는다는 사실을 보더라도, 이 디자인전이 그후 확실히 정착되었음을 알 수 있다. 그러나 이 디자인전은 기업주들과 청년 디자이너 세대와의 정보교환을 위한 중립적 영역이 되어야지, “직업 구하기”를 위한 방편으로 오도되어선 안될 것이다.

참가자의 조건으로서는, 각자의 작품을 제출하는 것 외에도 직접 출석하는 것이다. 왜냐하면 모델의 구체화 작업시 기업측에서 디자이너와 직접 대담해야 할 경우도 있기 때문이다. 토론뿐만 아니라 그의

모형제작 능력은 젊은 디자이너 자신의 이미지를 부각시키기도 하고, 이에 관심을 가지고 있는 기업주들이 그와 계약을 맺거나 정식으로 고용할 수 있는 계기가 되기도 한다. 또한 여기서의 경험교환을 통해서 나중에는 “사물에 대한 재인식”을 뜻하는 조형원칙들을 구체화할 수도 있게 된다는 점이 중요하다.

1976년에 최초로 에센에서 개최되었던 디자인전의 참가 현황을 보면 그 당시 50명이 36개의 프로젝트를 가지고 참가했다. 그리고 1991년 슈트트가르트에서 열린 제 4회 디자인전 -디자인 전의 연속적인 성공을 말해주는 -에는 102명의 참가자가 165개의 기획안을 제출했다.

제 4회 슈트트가르트 디자인전에는 구 동독의 메클렌부르크-신 포메른과 작센 지방에서뿐만 아니라, 서독의 23개 종합대와 전문대의 젊은 디자이너들이 참가했다.

바덴-비르템베르크 주에서 온 학생수가 가장 많았고, 그들 중에서도 슈트트가르트의 조형미술을 대표하는 국립아카데미의 학생들 중 제품조형과 가구디자인을 전공한 25명이 참가함으로써 홈그라운드 경연을 펼쳤다. 참가자 수로 볼 때 바덴-비르템베르크주의 대학과 그 학생들이 가장 많이 참가했다는 사실에 대해 감사해야 할 것 같다. 그리고 구 동독의 젊은 디자인 세대를 초청했다는 사실도 아주 특이한 일이다. 에센에서 계속적으로

디자인전을 가지려던 시도가 헛되어 끝남에 따라, 슈트트가르트 디자인전이 국내 젊은 디자이너를 위한 독일 유일의 모임으로 남게 되었다. 창시자인 페터 프랑크로서는 이 모임이 계속되길 바라는 것이 당연하다. 뿐만 아니라, 이로 인해서 제조업자들이 이 디자인을 확실한 품질의 상징으로 인식하게 된다면, 슈트트가르트 디자인전은 국경을 넘어서까지 그들의 경제력을 향상시키는 계기도 될 것이다. 바덴-비르템베르크에 있는 독일 산업청장인 카를 로이스 박사는 이 제 4회 디자인전을 특히 강조한다. “우리 당국자들은 이 전시회에 참여했던 젊은 남녀 디자이너들 사이의 분위기에 특히 가치를 두고 싶습니다. 그 분위기는 그 곳에 있던 경제계 대표자들의 신중한 태도보다도 훨씬 박진감이 넘치는 것이었습니다.”

모든 방문객들이 확신할 수 있는 점은, 디자인 아이디어 시장에 가보는 것은 그것만으로도 즐겁다는 것이다. 다양한 상품, 모든 토론, 제품 설명 등 그곳의 분위기는 오래 전부터 익숙하면서도 완전히 신선한 것이다. 당혹스러울 정도의 완벽성과 갖가지 조형미를 갖춘 것들이 들어서 있고, 그곳을 방문한 한 여성은 이것들을 깨닫게 되었다. 그리고는 보다 자세히 알아보기 위하여 그곳에서 좀 떨어진 장소로 갔다. 그녀는 제품을 설명하는 젊은 디자이너의 얘기를 듣고 제품 시장에 대한 인식을 새롭게 하게 되었다. 그녀는 한번도 귀를 기울이지

않은 문제점을 지적했고, 게다가 예선 디자인전을 원상대로 돌려 놓기까지 했다. 그것이 10년 전의 일이었다. 그럼에도 불구하고 이제 그 초경미는 그녀의 마음에 든다. 다만 그 참가 학생들이 상대적으로 더 젊은 층이다.

갖가지 견해들을 모아 보았다. “돈벌이가 된다면 이 산업은 그 제품을 받아들인다”-“하지만 그것이 100% 환원될 수 있다는 점을 생각해 보라”-“사실 이미 그러하다. 하지만 제조업자들은 아무런 가치관을 갖고 있지 않다”-“이 산업에 대한 관심이 너무나 부족하다”-“수 많은 대학 관계자들이 아이디어 모색을 위해 이 디자인 회합에 참여한다”-“그렇다. 대학강사와 디자인 전공 학생들이 정보를 얻기 위하여 압도적으로 많이 찾아온다.”

지멘스 디자인사의 로레 엘브라흐트는 이곳에서 만나는 디자이너들과 그들의 다양한 작품들 중에서 신진 디자이너를 선별하려는 목적으로 이 디자인전에 참가하고 있다. 그밖에 제조업자들은 현역 디자이너들의 작품을 통해서 새로운 디자인 경향을 모색하고, 자신의 제품에 그것을 도입하려는 의도로 참가하는 것이다.

그러나 모든 디자이너들이 당연히 자문하는 바와 같이, 그들 모두가 “우승자”가 될 수도 있기 때문에, 작품 전체에 대한 심사위원들의 판정이 이루어진다. 수상작에서 제외된 몇 가지 작품을 예로 들어보기로 하자. 뮌헨의 산업디자이너인 막스 루돌퍼가 내놓은 (유치원용) 흔들시이소는 흔들말의 적합한 대용품으로서, 특히 “공기 매트리스 위에서 파도타기처럼 뛰어도” 되기 때문에 아주 심하게 뛰는 아이에게도 안전하다. 슈바벤에서 온 페터 카일바흐는 “어린이용 놀이침대”를 내놓았는데, 그것에서는 잠만 자기에는 아까운 제품이다. 가로막대와 휘장을 사용하면 연극무대나 해적선으로도 변할 수 있다. 침대 위에 지붕을 설치하여 이늬한 분위기를 줄 수도 있다. 뮌헨의 산업디자이너인 안네테 카이저는

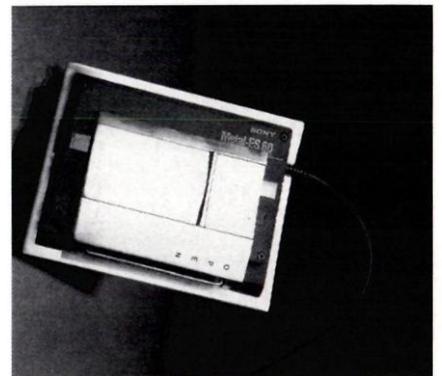
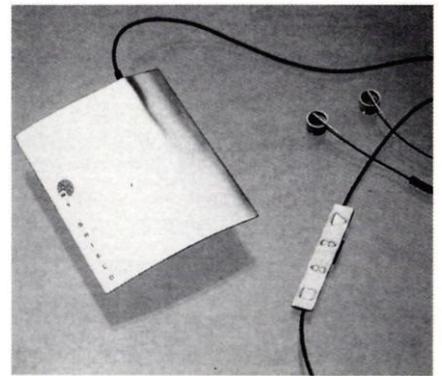
암기놀이용의 “점자 메모”를 내놓았는데, 이것은 그의 경험에 의거하여 특히 시각장애 어린이들의 놀이기구가 될 수 있도록 만들었다. 쾰의 산업디자이너인 잉케 보스는, 단조로운 수영장을 찾는 사람들을 위해 수영장용 놀이 기구들을 개발하여 환영을 받았다.

스투트가르트 디자인전에 참가한 사람들은 상품디자인과 산업디자인, 가구디자인, 실내장식 등을 주로 하고 있다. 제출되었던 모든 프로젝트 중에서도 교육을 통해 개발된 독창성과 다양함은 특히 인상적이어서, 일일이 열거할 수가 없을 정도이다. 신중히 고려되고, 동시에 잘 디자인된 프로젝트들은 그 디자이너의 독자적인 스타일을 보여주는 것이었다. 결정권이 없는 대학강사들의 책임하에 그 제품 방향에 대한 지도가 이루어졌다. “그릇된 제품 역학”은 이를 통해서 사전에 방지될 수 있었다.

44개의 기획이 바로 가정용 가구에 관한 것이었음에도 불구하고, 이 초보 실내건축가들의 제품 아이디어에서는 별로 훌륭한 것을 볼 수가 없다. 잡다한 디자인들이 많이 제출된 경우에는 오히려 수작이 드물었으므로, 다시금 본질적인 문제에 대해 고려하게 했다.

금년의 심사위원들이 채택한 채점기준은 다음과 같다.

- 사용방법의 가시화
  - 혁신성과 기술적 독창성
  - 환경 적응성
  - 인체역학적이고 생리적인 고려
  - 감각적 자극성
  - 문제점 제거와 그 해결방법의 제시
- 하노버 출신의 헤다 베제, 바르셀로나 출신의 마이 펠립 회젤바르트, 포르츠하임 출신의 쿤터 호른트리히는 심사위원으로서 세심한 고려를 하면서 우승자를 뽑기 위해 이틀 동안 밤늦게까지 숙고했다. 이들 세 심사위원들이 디자인 전시장 어느 곳이든지 아무 때나 가볼 수 있도록 한 것은, 그곳에서 그들의 ‘관심을 끄는 디자인’을 직접 대하고 선택할 수 있도록 한 배려였다.



#### 워크 맨 “My Shield”

디자인 : 올리버 그라베스 (오버바하 예술대학)  
지 도 : 페터 호프만, 지그린데 슈파니헬 교수  
심사평 : 제품의 광범위한 부분이 가진 디자인상의 문제해결로 우수한 품질개선 능력이 심사위원의 호감을 샀을 뿐만 아니라 아름다운 외관과 독창성도 돋보인다.

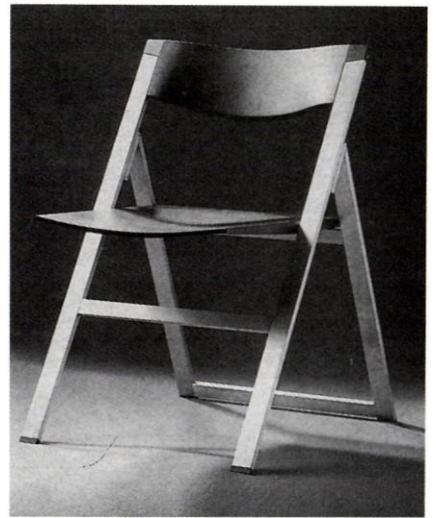


#### 영상 정확화

디자인 : 존스 M. 메세데트 (국립예술아카데미)  
지 도 : 클라우스 레만 교수  
심사평 : 직관적으로 알 수 있는 형태로 기능성을 살린 점이 심사위원들을 매료시켰고, 제품의 완성도를 보여준다. 사람의 모습과 서류 등의 전송 가능성이 훌륭한 이중 기능이라고 할 수 있다.



접는 의자



**의자 시스템**

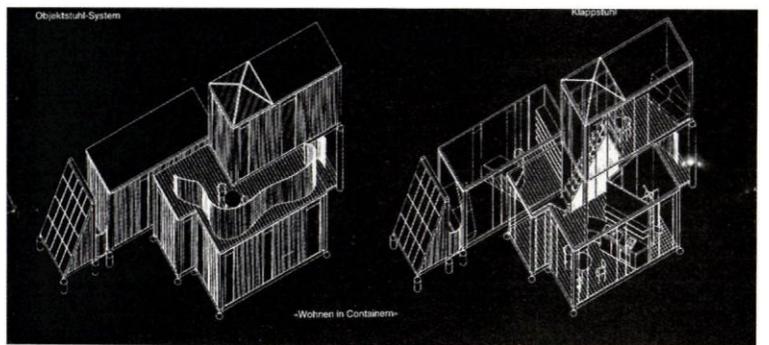
디자인 : 유스투스 콜베르그(킬 단과대학)

지 도 : 디터 치머

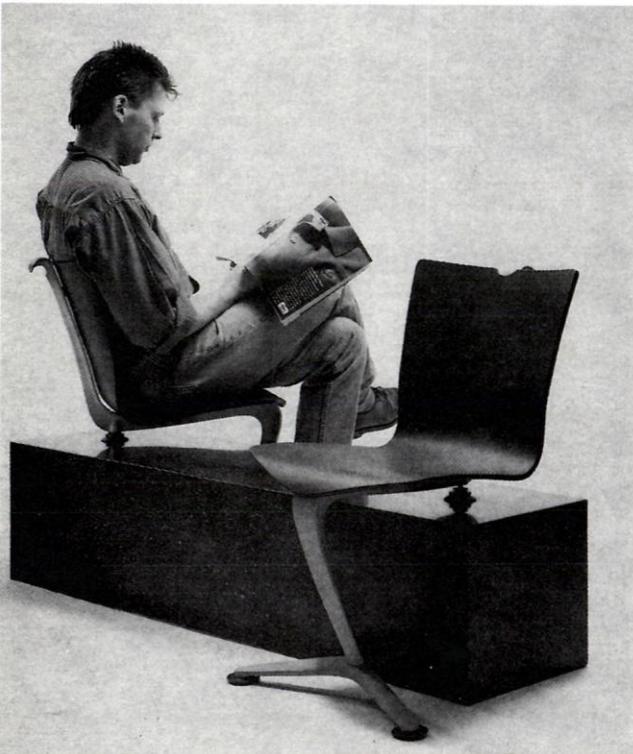
심사평 : 심사위원들은 개념도 이미 확립되어 있고 높은 수준의 제품이 이미 개발되어 있는 상황인 '낯은' 테마인 의자에 대하여 이렇게 독창적이고 시대에 걸맞고 기능적인 제품을 디자인한 것에 대해 찬사를 보낸다. 그리고 똑같은 공간적 감각을 가지고서 쾌적한 주거용 컨테이너 개념을 개발했다-미래형



옷장 "Zig-zag"



주거용 컨테이너



**이중의자 시스템**

디자인 : 로베르트 드 로이(킬 단과대학)

지 도 : 디터 치머



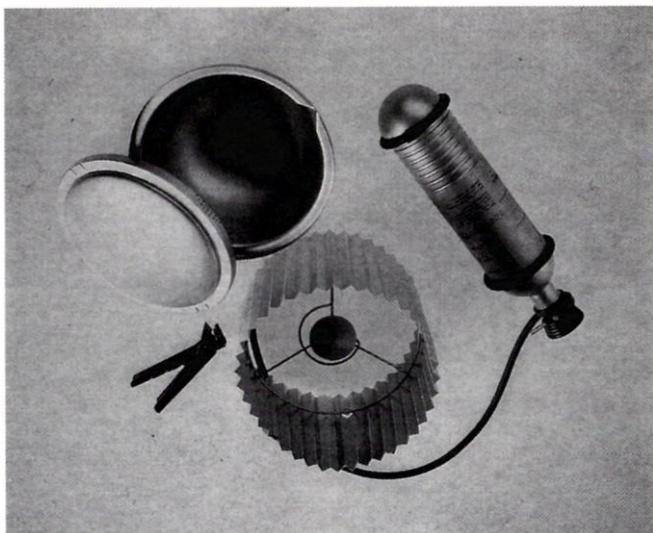
**무릎 교정기**

디자인 : 토마스 호이즐러  
(국립 슈트트가르트  
예술 아카데미)

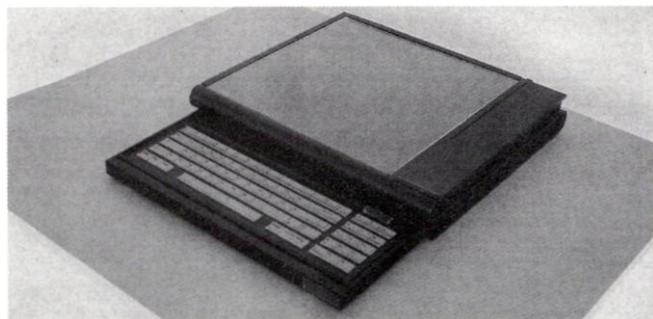
지 도 : 클라우스 레만 교수



**워치맨 "Sportsman"**  
 디자인 : 페터 호만(오렌바하  
 조형예술대학)  
 지 도 : 지그린데 슈파니헬  
 교수



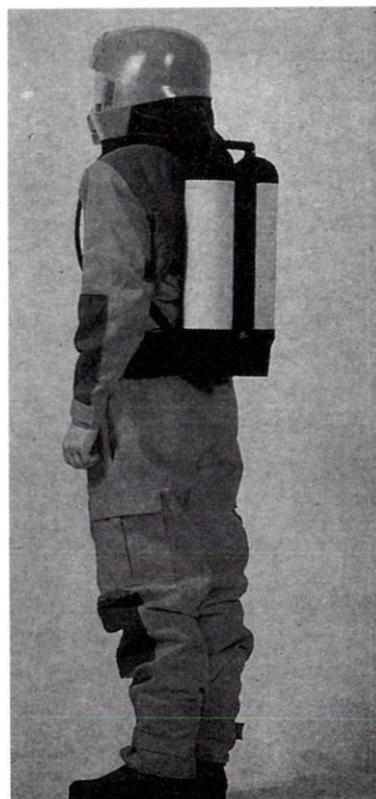
**캠핑용 조리기구**  
 디자인 : 카를로스 페르난도 카르핀테로  
 (슈트트가르트 국립 예술 아카데미)  
 지 도 : 클라우스 레만



**업무용 장거리 통신기**  
 디자인 : 베르너 바움하를,  
 미카엘 플레프카  
 (쉬바덴 그윈트 조형전문대학)  
 지 도 : 알프 미첼



**제3세계형 선반**  
 디자인 : 약젤, 불링거, 외르크 기물러,  
 슈테판 자우어  
 (자르브뤽겐 예술대학)  
 지 도 : 안드레아스 브란돌리니



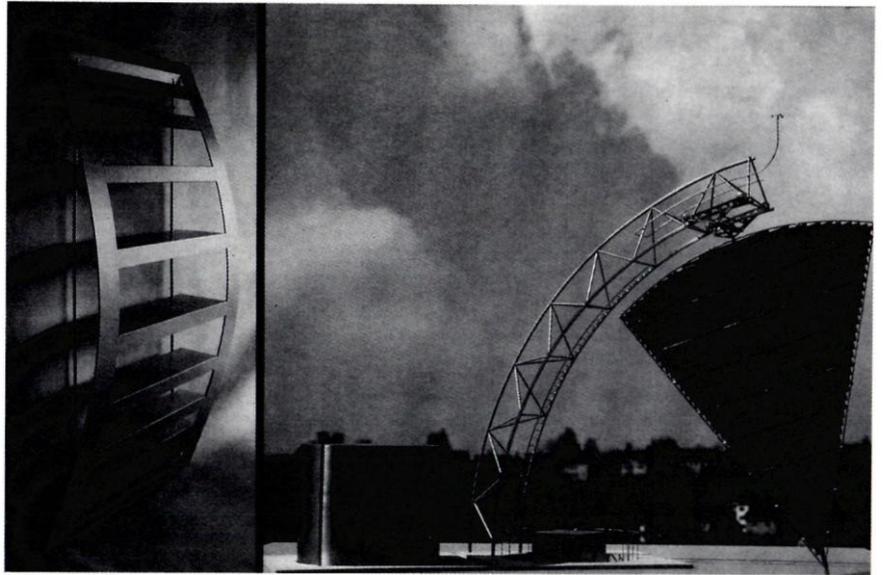
**소방용 장비세트**  
 디자인 : 라이너 쿤, 디터 후버  
 (쉬바덴 그윈트 조형전문대학)



디자인 : 크리스티안 프랑크  
 (슈트트가르트 국립 예술 아카데미)  
 지 도 : 클라우스 레만



**일반용 포장용기 "O-Pak"**  
 디자인 : 올리버 그라베스, 율리안 파로프  
 (오렌바하 조형예술대학)  
 지 도 : 지그린데 슈파니헬



**태양열 장치**  
 디자인 : 태양열 프로젝트 팀(안 발레링, 마티아스 브르헨네 등)  
 지 도 : 리하르트 하퍼

# 산업디자인포장개발원 전시관 대관 안내



전시관은 시내 중심가에 위치한 현대식 시설과 쾌적한 환경, 철저한 관리와 운영으로 여러분들의 각종 전시회를 불편이나 부족함 없이 정성껏 도와드리고 있습니다.

## 전시관의 특징

- 완벽한 전시 시설(냉·난방, 전시대)
- 각종 전시회를 개최할 수 있는 다양한 전시실 구조
- 넓은 주차장과 쾌적한 주위 환경
- 저렴한 임대료와 편리한 교통

## 임대료

1일 평당 1,452원(부가세 포함)

## 상담처

개발원 총무과 전화 762-9461

# 디자인 동서남북

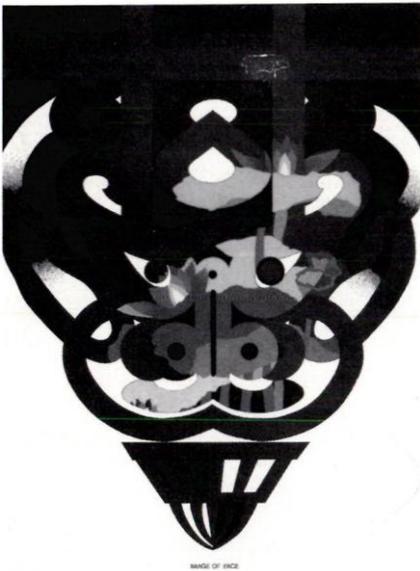
## 편집실

### 국 내 소 식

#### 아세아 그래픽디자인전

그 나라와 그 민족의 문화수준과 직결되며 문화의 표상이 되는 시각디자인의 발전을 위해, 한국·대만·홍콩·일본 등 4개국의 시각디자이너 작품들을 비교·연구·교류하는 만남의 장이 지난 9월 30일~10월 5일까지 동방프라자미술관에서 마련되었다. 현대디자인실협작가협회가 주최한 올해의 「아세아 그래픽디자인전」에는 4개국 72명의 작품들이 출품되어 '아세아'라는 서로의 공통분모를 찾을 수 있는 기회가 되었고, 부대행사로 '아세아 지역 각국의 디자인 현황과 역할, 그리고 전망'이란 주제로

#### 조성진작



국제디자인세미나가 10월 1일 개최되기도 하였다.

디자인 세미나에서는 한국의 박영원·일본의 河本大洋·대만의 楊國台씨가 각각 주제 발표를 했다.

#### 대우자동차, 2000cc 슈퍼살롱 시판

대우자동차가 자체 기술의 독자 모델로 4년만에 개발 완료한 슈퍼살롱이 지난 10월 중순부터 시판에 들어갔다.

중형차 시장의 경쟁력 강화를 위해 개발된 슈퍼살롱은 중후한 멋과 최신에 유선형 스타일, 후륜구동방식의 뛰어난 승차감 등이 돋보인다.

GM 홀덴사에서 수입한 슈퍼살롱 엔진은 최신형 다중연료 분사방식의 엔진(1998cc)으로 주행성능과 가속성이 뛰어나다.

이번에 시판되는 슈퍼살롱의 모델은 경제성이 강조된 「슈퍼살롱 2000」과, 첨단 기능이 추가된 「슈퍼살롱 브로엄」 등 2종인데, 시판가격은 각각 1690만원, 2090만원이다.

#### 외국 유명 가구업체 국내 상륙

유통시장의 개방과 함께 미국, 일본 등 외국 가구업체들이 잇달아 국내시장에 진출하고 있어 국내 가구업체들이 타격을 받을 것으로 우려된다.

특히 기술기반이 취약한 금속가구 부문에 외국기업의 진출이 두드러지고 있는데, 진출업체는 일본의 이도키사·오카무라사·고쿠요사, 미국의 허만밀러사·스틸케이스사, 스웨덴의 이케아사 등이다.

이들 외국업체는 금속가구 판매를 강화한 뒤, 목재가구의 시장진출도 피할 것으로 보이나 금속가구에 비해 목재가구의 국내 관련 업체의 타격은 그리 크지 않을 것으로 예상된다.

이에 대응하기 위해서는 품질향상과 제품개발에 총력을 기울임은 물론, 고가 가구개발도 적극화해야 될 것이다.

#### 금성사 하이파이 VTR, 일본 G마크 획득

일본산업디자인진흥회가 선정하여 통산성이 승인하는 일본의 굿 디자인(Good Design) 마크를 국내 금성사의 하이파이 VTR(모델명: VCP-H215J)이 획득하였다.

G마크를 획득한 하이파이 VTR은 20~30대의 젊은층과 비디오 기기 대여업자를 주요 고객으로 한 제품으로, 젊은층의 감성에 부합되며 간단하고 깨끗한 디자인 및 고급 이미지가 돋보인다.

또한 풀 커버 도어의 장착으로 제품 전면을 보호할 수 있고, 소비자에게 친숙감을 줄 수 있도록 작동버튼을 디자인했으며, 테이프 삽입구가 전면 패널과 수평인 플러시 도어 방식으로 되어 있어 깨끗한 느낌을 준다.

#### 금성 VCP-H215J VTR



### 3개 대학, 산업디자인학과 신설

지난 10월 23일 발표된 교육부의 대학별 입학정원 조정내용에 의하면, 92학년부터 국제대학·피어선대학·동서공대(신설) 등 3개 대학에 산업디자인학과가 신설된다.

모집정원은 40명씩이며, 교과과정 및 교수진은 미정이다.

### 제5회 서울국제섬유전시회(SITEX)

국내 섬유산업의 발전상과 섬유제품의 우수성을 대내외에 보여주고 새로운 발전 가능성을 모색하고자 지난 '87년부터 시작된 SITEX가 지난 10월 14일부터 17일까지 올림픽공원 체조경기장에서 개최되었다.

섬유산업연합회가 주최하고 상공부가 후원한 이번 전시에는 국내기업 51개사, 해외기업 10개사 등이 참여하여 원사·직물·의류·의류용 CAD 및 CAM 등 3천8백여 점의 신제품을 선보였다.

올해에는 소재업체뿐만 아니라 중소 의류업체들도 대거 참여하여 전시내용의 내실화를 기했고, 전시장 내에 상담실을 별도 설치하여 참여업체가 수주활동을 벌여 실질적인 성과를 거둘 수 있도록 했다.

서울국제섬유전 이외에도 제2회 텍스타일디자인경진대회·'91 서울텍스타일디자인전시회·제9회 대한민국패션디자인경진대회 및 해외패션 전문가 초청 세미나 등도 함께 개최되어 섬유 관계인들의 풍요로운 잔치마당 및 비즈니스의 장(場)이 되었다.

### 금성사, 기능 다양한 프린터 개발

금성사는 보급형 24핀 80칼럼도트 매트릭스 프린터를 개발, 시판에 나섰다.

「PRT-2750」으로 명명된 이 제품은 영문 216 CPS, 한글·한자 80CPS의 인쇄속도와 한글의 고딕체·명조체 및 한자의 명조체를 반자(半字), 전자(全字), 2배각 하는 등의 인쇄기능을 갖추고 있다.

이와 함께 전자과장해검정(EMI) 테스트에 합격, 행정전산망용 PC와 IBM 계열의 PC 등과 100% 통신이 가능하다.

### 국산 1회용 카메라 개발

제일합섬은 2년간의 연구끝에 국내 최초로 「원터치」란 상표의 1회용 카메라를 생산·시판하게 되었다(공급가격:7천원 예정)

지난 '86년 일본후지필름이 처음 선보인 이후, 사용 및 휴대의 간편성으로 꾸준한 판매 신장을 보이고 있는 1회용 카메라는 일반 필름에 비해 가격이 비싸고 다양한 효과를 낼 수 없는 단점이 있지만, 최근에는 플래시 부착형·수중형·파노라마 촬영용 등의 신제품이 나오고 있고, 더욱이 일본·미국 등에서는 1회용 카메라의 내부 필름을 현상한 후 카메라 몸체는 다시 소비자에게 돌려줌으로써 가격부담을 덜어주고 있기도 하다.

제일합섬이 개발한 이 카메라는 해상력이 뛰어난 고감도 아그파 XRG 400이 내장돼 있어 일반 카메라와 동일한 화질을 얻을 수 있다.

### 한양대 산업미술연구소, 제3회 학술발표회 개최

“뉴미디어의 활용과 미래 산업디자인”이라는 주제로 한양대 산업미술연구소가 학술발표회를 가진다.

산업디자인포장개발원의 후원 아래, 오는 11월 22일(13:30~17:30)

산업디자인포장개발원 세미나실에서 개최될 이번 학술회의 발표자 및 발표 주제는 다음과 같다.

- 환경디자인 측면: 유영배 교수 (세종대 산업미술학과)
- 제품디자인 측면: 이재환 교수 (인하대 미술교육학과)
- 시각디자인 측면: 김종덕 교수 (홍익대 시각디자인학과)

\*문의처:

한양대 산업미술연구소  
Tel) 02/869~2111, 0345/82~2111

### 새로운 디자인의 껌포장

껌포장디자인에 패션화 바람이 일고 있다. 동양제과에서 발매되는 '센스민트' 껌은 지난 40여년간 고정되어 왔던 스틱팩 스타일의 포장을 가로 10cm, 세로 6cm, 두께 3mm의 납작한 직사각형으로 바꾸어 외형적인 패션미는 물론 휴대의 간편함을 동시에



센스민트 껌

피하고 있다.

'센스민트' 껌은 사과 및 키위 과즙의 2가지 제품이 판매되고 있는데, 소비자들(특히 여성)의 반응이 좋아 새로운 패키지의 센스민트 시리즈의 후속 제품을 발매할 예정이며, 경쟁사인 롯데·해태도 새로운 포장의 껌제품 생산을 위해 기계 발주를 서두르고 있다.

기존 관념(막대기 형태의 껌포장)을 거부한 참신한 아이디어가 돋보이는 '센스민트' 껌은 상품경쟁에서 패키지 디자인이 차지하는 비중이 크다는 것을 다시 한번 일깨워 주었으며, 앞으로의 시장확대가 기대된다.

### 삼성전자, 가정용 로봇 Scout-About 개발

삼성전자는 2년간의 연구끝에 가정용 로봇 「Scout About」를 개발했다.

본체·리모콘·모니터·환자정보기·자동 다이얼 작동기 등으로 구성되는 이 로봇은, 초음파 센서(물체이동 감지)·적외선 센서(인체열 감지)·네비게이션 센서(전면반경 180°, 거리 9m 이내의 이상 상황 감지)·온도센서(38℃ 이상, 4℃ 이하의 이상온도 감지)·떨어짐

가정용 로봇 "Scout-About"



방지센서(본체가 추락하는 것을 방지) 등 5가지 첨단센서가 있어 기능성과 실용성이 돋보인다.

또한 무선전파를 이용한 리모콘의 채택으로 제품이 보이지 않는 곳에서도 전진, 후퇴 등의 통제가 가능하다.

지난 6월 미국 CE(Consumer Electronics)쇼에 출품하여 극찬을 받은 바 있는 이 로봇은 앞으로의 밝은 수출전망도 기대된다.

### 이만우 교수의 3개 발명품 「21세기, 250개 발명품」에 선정

이만우 서울대 공학연구소장이 개발한 i) 목소리로 작동하는 전자렌지, ii) 시청자의 위치따라 움직이는 TV, iii) 리모콘 떨어진 이동식 진공청소기 등 3개 하이테크 제품이 미국 팽귄출판사에 의해 발간된 「2001년에 우리의 생활을 변화시킬 250개의 발명품」에 선정됐다.

이번에 선정된 음성으로 작동되는 전자렌지는 소비자의 음성을 감지하여 접시를 내주며 문을 여닫는 등의 작동을 하며, 움직이는 TV는 컴퓨터 기술을 이용하여 스포츠 중계 프로그램이 방영될 때는 원색이 강조되고 드라마가 방영될 때는 파스텔 색상으로 자동 조절이 된다. 또한 리모콘으로 작동되는 진공청소기는 손잡이에 붙어 있는 리모콘을 떼내어 작동시키면 청소기가 이동을 하면서 청소를 하게 된다.

### 스키타이 황금전

한소 수교 1주년을 기념,



황금제 띠꾸미개

국립중앙박물관이 소련 국립에르미타주 박물관 및 조선일보사와 공동으로 10월 7일~11일 17일까지 「스키타이 황금전」을 국립 중앙박물관 기획전시실에서 개최한다.

이번 전시에는 스키타이 황금 유물 203점과 스키타이와 관련된 우리 유물 10여점도 함께 전시되어 고대 한국문화의 원류를 밝히는 귀중한 자리가 되었다.

스키타이족은 기원전 8세기부터 3세기까지 유라시아 초원지대에서 생활한 유목민족으로, 서쪽으로는 근동지역을 비롯한 그리스 지역과 동쪽으로는 시베리아 및 한국의 고대문화에도 많은 영향을 끼쳤다.

이들 문화는 생동감 있고 사실적인 동물의장을 중심으로 금은 세공의 뛰어난 미술품이 주종을 이루는데, 이러한 특징은 신라나 가야문화에서도 엿볼 수 있다.

주요 전시품으로는 황금빛·은제거울·황금제 띠꾸미개·황금제 사슴모양 방패장식판 등이 있다.



황금빛

### 환경보호를 위한 Mini-el-City 자동차 모델

환경적인 측면을 고려하여 개발된 다수의 자동차들은 장점 못지 않게 많은 단점을 갖고 있다.

그러나 최근 덴마크에서 개발·생산되고 있는 Mini-el-City 자동차 모델은, 공해물질을 발생시키지 않으면서도 경제적이고 근거리 교통수단에 적합한 신 아이디어 제품이다.

휘발유나 가솔린 대신, 콘센트를 이용함으로써 작동이 가능하며, 자동차의 도달거리는 40~60km, 최고속도는 40~50km/h이다.

100km 당 2DM(800원 가량)의 전기를 소비하고, 판매가격은 11,990DM(480만원 정도)이며, 차체 크기(길이:2.7m, 폭:1m)가 작기 때문에 주차난 해소에도 큰 도움을 준다. 유럽의 여러 국가들은 환경보호 차원에서 이 자동차에 많은 관심을 갖고 있는데, 독일의 함부르크시에서는 이 차를 구입하는 사람들에게 3,000DM의 보조금을 주기도 한다.

### 제 10회 Braun 공모전

학생이나 경력 2년 이하의 신인 디자이너를 발굴할 목적으로 개최되는 Braun 공모전의 출품요강은 다음과 같다.

\* 출품요건:

-독어 또는 영어로 된 제품설명서(디자인 혁신에 관한 내용)

-모델사진, 드로잉 프리젠테이션은 DIN A3(30×40cm)로 도표는 4개 이하 포함

-첨부된 서류 양식

\* 출품마감일:

1992년 7월 15일

\* 문의 및 출품처:

Braun AG Informationsabteilung  
Postfach 1120  
6242 Kronberg, Germany

\* 심사기준:

단순한 스타일 변형이 아닌  
가능성·사회성·혁신적인 아이디어가  
돋보이는 디자인

## Mini-el-City



트렁크를 연 Mini-el-City

## 동경 모터쇼, 저공해 자동차 눈길

지난 10월 23일부터 11월 8일까지 세계 최대 규모의 동경 모터쇼가 일본 지바켄 컨벤션센터에서 개최되었다.

13개국 349개사의 유명 자동차 메이커들이 대거 참여한 이번 모터쇼에는 국내의 현대·기아·대우자동차의 제품(차)도 출품되어 세계의 차들과 비교할 수 있는 좋은 기회가 되었다.

국내에서 출품한 차종은 기아의 세피아·세피아 컨버터블·스포티지, 대우의 티코, 현대의 쏘나타·엘란트라·엑셀·스쿠프 등이다.

이번 동경 모터쇼의 특징은 소형 승용차가 주종을 이루고, 저공해를 강조한 엔진 및 연료효율을 높인 엔진, 승차자 안전성을 강조한 자동차들이 대거 출품됐다는 것이다.

## 박막형 LCD, 일본 자동차에 채용

일본의 도요다 자동차사와 도시바사·일본전장(電裝)사는 박막형(薄膜型) 트랜지스터(TET) 방식의 LCD(액정표시장치)를 채택한 자동차용 「내비게이션 시스템(운항장치)」을 개발, 일반에게 공개했다.

자동차 계기판 옆쪽에 부착되는 이 시스템은 i) TV·라디오의 시청취 기능, ii) 자동차의 위치를 화면에 나타내는 지도 기능을 갖고 있고, 여기에 단말장치를 부착하면 도로 교통정보가 화면에 나타나 지름길 운전이 가능하다.

5.9인치 사이즈에 4천 96가지 이상의 색을 표현하는 도시바사의 LCD는 전력소모량이 적은데다 공간도 적게 차지하며 손쉽게 부착할 수 있는데, 단점이라면 기존의 브라운관보다 가격이 비싸다는 것으로, 대량 생산을 통한 가격인하에 박차를 가하고 있다.

## TV 화면폭 확대

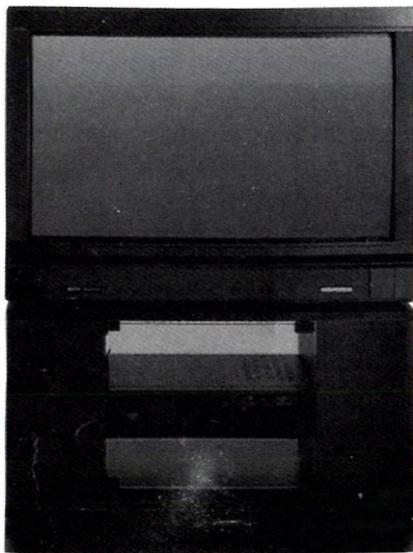
TV 생산업체들이 수년간의 연구개발 결과로 8월 30일부터 9월 8일까지 독일 베를린에서 개최된 국제 TV 전시회(IFA)에 새로운 제품들을 소개하였다.

TV의 영상화면폭을 늘린 새로운 시스템 개발을 통해 TV에 대한 새로운 이미지와 시장에서의 구매자극으로 판매향상을 꾀하고 있다. IFA 전시회에서는 새로운 영상화면폭

시스템을 통해 색다른 TV 모델들이 관객들의 관심을 끌었다. 비디오, 스테레오 음, 위성 리시버 등을 갖추었으며 종래의 4:3(가로:세로) 형태에서 16:9(가로:세로) 형태로 변형되어 가로 영상폭이 넓어졌다.

금년 후반기에 유럽의 TV 생산업체들이 판매하는 TV가 소비자들이 영화관에서 경험할 수 있었던 영상을 최초로 소개한다. 이 16:9 영상형태의 시스템을 갖춘 TV의 가격은 약 9,000 DM

(약 400,000원) 가량이며, 위성방송 안테나나 DBP-Cable을 필요로 하며 아직은 프로그램 제공이 다양하지 않다는 단점을 가지고 있으나 앞으로는 이 16:9 형태를 사용하는 캠코더나 비디오 레코드들이 개발되는 등 이 기술이 보편화되어 대중화 될 것으로 예상된다. 이 시스템은 HD TV(고화질) 기술응용의 첫걸음이라고도 할 수 있으며, 금년 하반기부터는 EC규정으로 16:9 형태의 위성방송이 표준시스템으로 사용될 것이라고 한다.



16:9 영상형태의 TV

# 국내외 디자인 관련 정보 자료

## 산업디자인포장개발원 도서자료실 신착도서

### AXIS ('91. Summer)

(株)AXIS Inc. (Japan)

- 일본 남부 큐슈지역의 시각 및 건축디자인 Artpolis '92
- 일본 후쿠오카 Nexus World Project - 시 개발 및 환경디자인
- 일본 디자인 디렉터의 설립 배경과 의미

### Travelware ('91. 7/8)

Business Journal Inc. (U.S.A)

- 여성용 캐주얼, 나일론 산업의 최근 동향
- 유럽과 미국의 가죽의류 · 여행용품 시장 동향

### Print ('91. 3/4)

Coyne & Blanchard (U.S.A)

- 1930년대 미국의 카드 - 야구시리즈 그래픽

### Novum ('91. 7)

Bruckmann Munchen (Germany)

- 몬테카를로 TV 페스티벌 IMAGINA의 10회 설립 기념 국제 포름 - 유럽의 컴퓨터 그래픽 디자인과 애니메이션
- 유럽통합과 관련한 영국 Dragon Ronge 시각 디자인 및 CI 용역회사의 전략

### Commercial Photo ('91. 9)

玄光社(Japan)

- 9월의 최고 인기 AD 및 CM - 신문, 잡지, 포스터

- 신사진예술의 개척자 Mirei Abe의 작품

- 제 12회 광고음악대전
- 사진예술 창조방법 - Stephan Antonakos

### 商店建築 ('91. 8)

(株)商店建築 (Japan)

- 일본 동경의 물류 터미널 개관 50주년 기념
- 나고야 Matsuzakaya 백화점 개관 - 72,000 m<sup>2</sup>, 4층 규모의 최신식 실내디자인

### Motor Fan ('91. 9)

三榮書房 (Japan)

- Jaguar J5 - 유럽의 근대식 고전풍 디자인 - 경제성, 중후함
- MF 기술정보 - 소음차량 추적 기술 촉진

### 日經 CG ('91. 8)

日經 BP社 (Japan)

- 컴퓨터 그래픽 오사카 '91 수상작품
- 3차원 컴퓨터 그래픽 기술 개발과 촉진

### md ('91. 8)

Konradin Verlag (Germany)

- 사무실 가구의 안락함과 호화스러운 재료의 조화 - 디자인의 다양성 추구
- BMW의 최신 모델 승용차 NSU - 동북아 지역과 유럽 지역 시장 겨냥
- 스웨덴의 목제가구디자인 최신 경향

### Asian Sources Gifts & Home Products ('91. 8)

Asia Mag. (Hong Kong)

- 정수기 - 환경오염에 대한 소비자들의 우려 증대로 수출시장 호조
  - 필리핀: 정부허가의 제품 생산, 마이크로 필터 자외선 이용,
  - 대만: 3개층의 필터로 기능 향상, DIY 아이템으로 개발
  - 홍콩: UV빛으로 정화, 99% 박테리아 절감
- 거실가구 - 등나무, 대나무, 금속, 화석류 재료 이용
  - 대만: 국내재료 가격 상승으로 베트남에서 재료 수입
  - 홍콩: 등나무 모델의 동양적 디자인
- 진공청소기 - R&D로 제품 품질향상 추구 수출증대 주력
  - 대만: NT달러 강세로 경쟁 약화, 국외 생산 모색
  - 인도: 제품 품질향상 기대, 호주 · 영국으로 주력 수출

### Design ('91. 6)

Design Council (England)

- 소비자요구의 디자인을 최대한으로 시도한 Milan Furniture Fair에 출품된 최신 가구 동향
- 부다페스트 디자인센터 개관
- Taittinger 샴페인 용기의 디자인 개선

### International Design ('91. 7/8)

International Design Holdings (U.S.A)

- 일본 Canon 사 Photura 카메라의 새로운 디자인과 기능
- 미국 Leisure 디자인 용역회사의 스키연습기-압출 알루미늄, 성형 플라스틱 재료
- PP플라스틱 재료의 용기디자인 개선
- 영국 Technophone 사의 최초 셀룰라 무선 전화기 디자인-Injection Molded ABS, 고무키 버튼

JEI ('91. 8)

Dempa Publication Inc.

- 영상질 향상의 레이저 디스크 개발
- 미국의 무선전화기 시장 동향

Asian Sources Electronics ('91. 8)

Asia Mag (Hong Kong)

- 일본 파이오니아사, 영국에 레이저 디스크 제작 공장 설비
- 자동차용 스피커-재료품질 상승, 가격안정,
  - 말레이시아:생산증대, 대부분의 원재료 수입
  - 중국:저가격 모델 생산, 수출시장 확대 모색
  - 대만:고급제품으로 라운드형의 디자인 개발
- 무선전화기-자동 응답기능 장착제품 인기
  - 대만:홍콩, 중국, 말레이시아의 저품질 제품과의 경쟁으로 고품질 제품 생산
  - 홍콩:수요 증대, 유럽지역으로 수출 확대

International Textiles ('91. 7)

International Textiles (U.S.A)

- Klaus Steilmann-패션과 환경, 의류, 섬유산업의 주요 영향
- 지난 7월 23일부터 25일까지 개최된 일본 최대의 섬유전시회인 Tokyo Pro-Tex의 최신 패션동향-섬유, 가죽, 벨트, 액세서리
- 컴퓨터 응용디자인(CAD)
  - 섬유디자인 과정에 급속히 사용 증가
- 호주 왕립 멜번 공과대학의

섬유디자인

Asian Sources Electrons ('91. 9)

Asia Mag (Hong Kong)

- 대만의 HDTV(고화질) 개발을 위한 정부의 투자 전략
- 개인용 스테레오-최신 기능을 장착하고 원색을 사용한 소형 모델 생산 추세
  - 일본:최신 모델 생산증대, 고품질의 다양한 기능 첨가, 가격안정
  - 싱가포르:재충전 배터리 사용, 고품질 제품 생산
  - 홍콩:25mm 두께로 소비자들이 선호하는 소형모델 생산
  - 중국:저가격품 생산, 수출시장 확대를 위한 정부지원
- 자동차용 CD 플레이어
  - 일본:고가적, 고품질 모델 생산, 다양한 기능을 첨가한 새로운 모델 개발중
  - 대만:1992년도부터 생산 예정, 기존 라디오 카세트 플레이어 수출 부진 예상

Car Styling ('91. 9)

(株) 三榮書房 (Japan)

- Volkswagen Vario I, II -기능성과 사용의 간편성을 추구한 새로운 도넨
- 제품과 제품이미지의 통합디자인
- 미국의 독립 디자인 연구회사
  - Industrial Design Research Inc 소개
- 유럽지역 소형 밴 시장에서의 최대 인기브랜드-Renault Espace
- Bio Table II -가구디자인의 실용성

Print ('91. 5/6)

Coyne & Blanchard (U.S.A)

- 체코슬로바키아 일러스트레이터 Peter Sis의 유럽과 북미의 이미지 액센트를 부여한 정신적 메시지의 예술품
- LP 레코드판의 쇠퇴로 CD 포장디자인 활성화
  - 보석박스(소형화) 형태의 디자인 개선

商店建築 ('91. 9)

(株) 商店建築 (Japan)

- 요코하마 그랜드 인터콘티넨탈 호텔-600계스트룸, 5레스토랑, 31층
- 동경의 유흥가 Rocpponggi에 위치한 디스코텍 Nu의 실내디자인

Asian Sources Gifts & Home Products ('91. 9)

Asia Mag (Hong Kong)

- 이동용 가구-목재사용 절감 추세, 등나무, 버드나무, 강철 재료 사용 증가
  - 대만:노동비 증가로 자동화 생산증대, 안전성을 제고한 비독성 재료와 라운드형의 모서리 디자인
  - 인도:목재를 주로 사용
  - 태국:저노동비로 수출가격 경쟁력 증대
  - 필리핀:대부분의 디자인이 소형화 추세로 유럽시장 개척에 주력
- 식음료-판매증대
  - 대만:맥주, 와인, 과일주스 생산에 컴퓨터 시스템 설비, 해외 수출시장의 환율인상과 노동비 증가 이유로 국내시장 판매에 주력
  - 중국:수출신장을 위해 서구취향 스타일의 신제품 개발

libagno ('91. 8)

PEG S.P.A (Italia)

- 이탈리아 Architect Stefan Ruhle 용역회사의 아파트형 가구를 위한 목욕탕 디자인 개선
- 바르셀로나 중심부 Golden Square에 위치한 Art Quitect 쇼룸의 2층 구조 설계

gold + silber ('91. 9)

Konradin Verlag (Germany)

- 12세기 로마네스크 시대의 금속장식 예술과 건축

ufficiostile ('91. 6)

- 이탈리아 Architects Dalla Torre & Cappiello 디자인 용역회사의

신혼부부용 화장실의 디자인 개선

- Architect Maurizio 디자인  
용역회사의 흑백 색채의 육조 디자인
- 이탈리아의 디자이너 Rudi Von Wedel의 디자인 경력과 문화·정보·커뮤니케이션과의 디자인 접목
- Tecs사의 실내디자인과 가구 형태의 새로운 이미지 개선
- 제 32회 국제 가구전시회 "Perspectives" 파리 개최 소식

### Car Graphic ('91. 9)

二玄社 (Japan)

- Nissan Cedric의 동력성능, 연비, 조종, 안정성
- 일본 최고 판매의 승용차 Toyota Corolla의 성능과 인테리어 디자인
- 휴대용 전화기의 보급과 추이-자동차용 전화기의 계약시 비용 예-각 제조회사별 비교, 3분간 통화요금 비교

### IDEA ('91. 9)

誠文堂新光社 (Japan)

- The World Masters 10:스페인 바르셀로나 태생의 Josep Pla-Narbona 광고의 그래픽 디자인 접목
- 미국 뉴욕 Art Directors Club의 70회 기념, 제 5회 국제 전시회 입상작품 소개
- Shozo Nishigori, Albion사 디자인 실장의 화장품 포장디자인 최신 작품

### 商品設計與包裝 ('91. 7)

中華民國對外貿易發展協會(中華民國)

- 제품명의 국제 마케팅 전략
- 대만 국내 정보산업의 개발·미래 동향
- Tidex '91 우수제품디자인, 포장디자인 수상작
- 마케팅 전략의 주요 요인-전문지식 개발
- 미래 건축디자인의 패션과 컬러
- 제품디자인에 응용되는 인간공학
- 기업 브랜드 이미지-마케팅 전략, 새로운 브랜드 개발 전개

• 화훼류 포장디자인

### International Design ('91. 9/10)

(U.S.A)

- 현대 디자인의 교육문제
- 램프디자인의 혁신-무게절감, 궁형(弓形)디자인

### md ('91. 9)

konradin Verlag (Germany)

- 독일 슈트트가르트 신공항 설계
- 사무용가구의 새로운 혁신-King Omega
- 핀랜드산 목재를 이용한 가구의 향 이용과 디자인 개발
- 오스트리아, 스위스 등 서유럽 지역을 관통하는 독일의 고속전철 디자인과 기능
- 스웨덴 서쪽 Oijared 골프클럽의 라운지와 플레이 그라운드 설계

### Popular mechanics ('91. 8)

The Hearst Corporation (U.S.A)

- 21세기 스타일 미국의 올스 모빌 Silhouette의 디자인과 기능
- Subaru, Ford, Mistubishi, Buick사의 최신 승용차의 기능 비교 분석

### Design ('91. 7)

Design Council (England)

- 일본의 디자인 현황-디자인과 소비의 관계, 디자인의 역할, 미래 동향
- 동경전자시장 Akihabara의 최신 소비자용 전자제품 디자인
- 일본의 유명 디자인 잡지 AXIS의 경영이사 Eizi Hayashi와의 대담

### Crafts ('91. 9/10)

The Crafts Council (England)

- Japan Festival 1991-일본의 공예디자인 기법과 역사

### Car Graphic ('91. 10)

二玄社 (Japan)

- BMW 325i/318i의 안전성, 다기능 탑재, 주차의 용이성
- Mercedes-Benz 500E, BMW M5의 도로주행성, 연비, 조종성, 안전성

등의 비교

- 1992년형 미국 생산 자동차 예측

### Commercial Photo('91.10)

玄光社(Japan)

- 10월 월간 최고의 AD-신문, 잡지, 포스터, CM
- '91 해의 광고상(IBA) 카탈로그
- 사진 기술 창조의 방법

### American Craft('91.8/9)

- 미국 공예 협회(ACC) '91 수상 대전
- 공예가 Glen Kaufman의 동아시아 지역 전문예술 연구
- 지난 5월 개최된 Minneapolis Expo 공예 대전 출품작
- 제 1회 국제동경 공예 전람회-'92년 1월 개최 소식

### Motor Fan('91.10)

三榮書房(Japan)

- MF기술정보-자동차업계의 금후 기술 동향
- 유럽형 승용차 Audi 80, Porsche 918 소개
- 제 10회 Tokyo Auto Salon '92년 1월 개최

### Nikkei Design ('91.9)

日經 BP사(Japan)

- 동경방송(TBS) 미국사무소 개선
- 해외 주력상품의 성공 예-스포츠용품, 필기구, 소형 워드 프로세서, 화장품용기

### Novum ('91.8)

Bruckmann Munchen(Germany)

- Merk 용역회사-브랜드 및 포장디자인 개발
- 1976년도에 샌프란시스코에서 설립된 Michael Manwaning사의 그래픽 디자인 소개

### domus ('91.9)

domus spa(Italia)

- 일본시장을 겨냥한 Isao Hosoe-Bio table 디자인 개선
- 역사, 미디어, 이미지 창조와 접목한 전시 디자인

### 디자인 정보

#### ■ 고속전철

경부고속전철의 건설의 추진과정과 이에 경합을 벌이고 있는 TGV, ICE, 신간선 소개

#### ■ 형태는 패션을 따른다.

유행을 따르고 있는 일본의 현재의 디자인 경향에 대한 내용

#### ■ 색채심리에 따른 인터페이스

인터페이스의 의미와 역사 그리고 색채심리와의 관계에 대한 내용

## 산업디자인 118

1991. Vol. 22. p4~18

### 디자인 정보

#### ■ 산업디자인과 CAD 시스템

산업디자인에의 CAD 시스템 적용에 대한 내용

#### ■ '91 Duscholux의 가정용 욕실

Duscholux 공모전에서 수상한 욕실디자인 소개

#### ■ 환경과 디자인

환경정책과 생태학적인 디자인 그리고 디자이너의 역할에 관한 내용

## 산업디자인 118

1991. Vol. 22. p19~27

### 지상중계

#### ■ 디자인 워크샵

제품프로세스와 색채관리에 관한 내용

#### ■ '91 하반기 우수디자인 선정제

'91 하반기 GD 상품의 화보와 특징 소개

#### ■ 아시아 오사카 디자인 워크샵

아시아 오사카 디자인 워크샵의 세미나, 오사카 디자인 공모전 그리고 참가 소감 소개

## 산업디자인 118

1991. Vol. 22. p28~53

### 지상중계

#### ■ '91 금성국제디자인공모전

이번 금성 공모전의 수상작 화보와 대상 수상작의 디자인 컨셉트와 제작 과정 소개

#### ■ 제 22회 한국전자전람회

한국전자전람회에 대한 내용과 신제품경진대회 수상작 화보 소개

#### ■ 밀라노 가구전시회

밀라노 가구전에 출품된 작품 소개

## 산업디자인 118

1991. Vol. 22. p54~67

### 지상중계

#### ■ 플라스틱 소재와 제품디자인

새로운 재료 EP 플라스틱의 사용과 재활용에 대한 내용

#### ■ 텍스타일 디자인 개발과 산학협동

텍스타일 디자인 세미나 소개

#### ■ 제 4회 슈트트가르트 공모전

슈트트가르트 공모전에 출품된 작품 화보 소개

## 산업디자인 118

1991. Vol. 22. p68~76

### 디자인 뉴스

#### ■ 디자인 동서남북

### 디자인 자료

#### ■ 국내외 디자인 관련 정보 자료

## 산업디자인 118

1991. Vol. 22. p77~83

# 골판지 상자의 생명은 압축강도

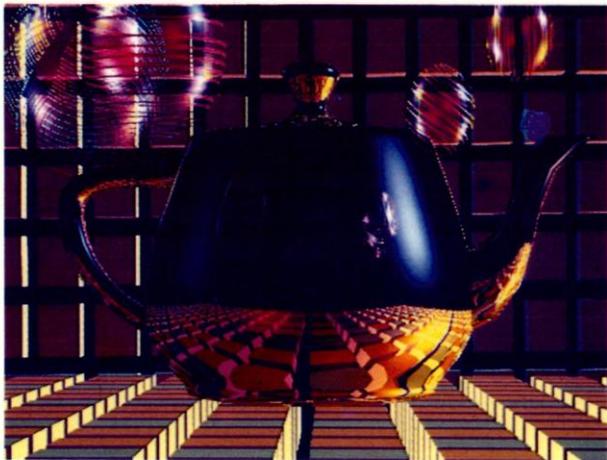
산업디자인포장개발원은  
기술과 품질 면에서  
선진국 수준의 골판지를  
제조 공급하고 있습니다.



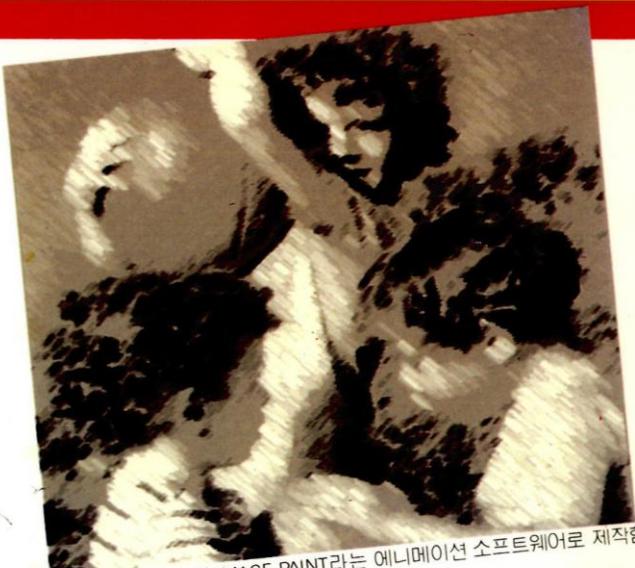
 **산업디자인포장개발원**  
KOREA INSTITUTE OF INDUSTRIAL DESIGN & PACKAGING

본 사 : 서울특별시 종로구 연건동 128-8 TEL. 762-9461~5  
공 장 : 서울특별시 구로구 가리봉동 50 TEL. 855-6101~5  
부산지사 : 부산직할시 학장동 261-8 TEL. 92-8485~7

사업 수익금은 디자인·포장의 연구·개발 및  
진흥을 위한 공익 사업에 사용되고 있습니다.



▲TARGA+ 보드와 TOPAS 3차원 소프트웨어로 제작함.



▲TARGA+ 보드와 IMAGE PAINT라는 애니메이션 소프트웨어로 제작함.



▲TARGA+ 보드와 로고 및 심볼마크 전용 소프트웨어 LOGO EDITOR를 사용함.



▲ATVista 보드와 WASATCH라는 소프트웨어를 사용한 일러스트.

## 프로페셔널 컴퓨터 그래픽용 비디오보드

### 세계의 전문가들이 사용하고 있는 비디오보드입니다.

Truevision사의 TARGA+ 보드는 전세계의 그래픽 전문가들이 사용하는 비디오보드입니다. TARGA+ 보드는 MS-DOS 하에서 실행되며, NTSC 신호는 물론 PAL 비디오 신호를 제공합니다. 또한 VGA급의 모니터 1개를 사용하면서도 VGA모드와 TARGA모드를 동시에 수행시킬 수 있습니다. TARGA+ 보드에서 제작된 이미지는 실제 비디오 화상위에 오버레이 시킬 수 있으며, 특히 디지털 크로마킹 기능과 디지털 리니어키(Blender)의 기능은 애니메이션 전문가들에게 호평받는 새로운 기능입니다.

### 다양한 분야와 다양한 기능을 제공합니다.

TARGA+는 컴퓨터애니메이션, 일러스트레이션, 그래픽 디자인, 제품디자인, 메이크업, CIP제작등에 이르기까지

프로페셔널 칼라를 필요로 하는, 다양한 분야에서 사용되고 있습니다.

특히 콤포지트비디오, 슈퍼비디오, RGB 신호의 입력 및 출력기능과 젠록(Genlock) 기능은 국내의 컴퓨터그래픽 프로덕션에서 각광받는 기능들입니다.

### TARGA+ 시리즈의 사양

내용	모델	TARGA+16	TARGA+16/32	TARGA+64
비디오 메모리		0.5 MB	1 MB	2 MB
해상도(256칼라)		1024 × 512	1024 × 512 DB*	1024 × 1024 DB*
해상도(32,768칼라)		512 × 512	1024 × 512	1024 × 1024
해상도(16,777,216칼라)		지원안함	512 × 512	512 × 1024

●DB=double-buffered

Truevision사 취급품목/TARGA+ 시리즈(PC用), ATVista 시리즈(PC用), NuVista 시리즈(MAC用)

### (주) 어플라이드 엔지니어링

주소: 서울·영동포구 당산동 1가 7 계림빌딩 309호  
 사서함: 서울 청량리 사서함 289호  
 전화: (02)679-7691(대) FAX:(02)677-3863

### 지역대리점

■ 서울 · 거림 582-9656 · 동광시스템 419-4547 · 바이캐드 633-5801 · 세검양행 783-5344 · CIM 515-3167  
 · 아이빅 817-8521 · 우진데이터 517-1072 · 유겐컴퓨터 633-3232 · 정화테크놀로지 631-5649 · 중앙컴퓨터 274-3342  
 · 코리아퍼시픽 702-1010 · 한국아트 703-0763 · 화인콘설턴트 574-9858 ■ 부산 · 온누리컴퓨터 554-8220  
 ■ 대구 · 라이프컴퓨터 254-4611 ■ 광주 · 포디시스템 224-1526 ■ 대전 · 유니온컴퓨터 257-3510