

93한국포장산업의 동향

올해 포장산업을 결산하기는 다소
이르지만 몇 가지 흐름을 짚어 보았다.
가장 두드러진 경향은 역시
환경대응의 노력인 것으로 보인다.
그밖에 고기능의 고부가가치 제품 생산,
물류혁신, 산업디자인 발전의 기반 조성,
여러 포장산업관련 단체의 출현
등도 눈에 띈다.
기계기, 종이 및 골판지(상지), 제관 및
유리산업과 관련해서는 다음에 언급할 기회가
있을 것으로 생각한다
(편집자).

● 환경정책 강화로 업계 대응부심

포장산업과 관련하여 올해 가장
● 큰 이슈로 대두되었던 것 중의
● 하나는 바로 '환경문제'였음은
● 모두가 주지하는 사실이다. 이 환경
● 문제는 비단 우리나라에서 뿐만 아니
● 라 92년도 '리우환경선언' 이후 전세
● 계적인 관심사로 부각되었다. 특히
● 이 환경문제가 유독 포장산업과 가장
● 밀접한 주제로 치부되고 있는 것은
● 포장 자체에서 발생하는 각종 자원낭
● 비 문제를 포함하여 포장폐기물 문제
● 등과 결부돼 소비자생활과 비교적 밀
● 접하게 연관되어 있기 때문으로 풀이
● 된다.

이러한 환경문제에 대응하기 위한
노력을 업계에서도 부단히 보여주고
있지만 아직 그 실천의 경험이 짧고,
또 업계가 갑작스레 환경에 대한 부
담을 지기에는 각 기업의 비용 감당
능력이라든가 산업의 기반이 취약한
형편에 놓여 있는 것도 사실이다.

그러나 이른바 문민정부 출범과
더불어 좀더 쾌적한 생활공간 확보에
대한 요구가 높아졌을 뿐만 아니라
자원의 절약과 재활용이라는 구호가
세를 더해감에 따라 환경보전을 위한
각종 규제와 장치들이 쏟아져 나오게
되었다.

이와 관련 올해 환경처에서 발표

한 것 가운데 주요 제목을 일별하면
다음과 같다.

▲유해화학물질관리법 시행규칙
개정

▲쓰레기 분리수거 일원화 및 수
거료 종량제 시행지침

▲자원재활용 기본계획안 수립 추진

▲자연환경보전기본계획(안)

▲국가폐기물처리 종합계획 수립

▲환경정책기본법 시행령개정 입
법예고

▲환경영향평가시행령 시행규칙입
법예고

▲제품포장방법 및 포장재의 재질
등에 관한 규칙 제정

▲폐기물관리법 시행령중 개정령
공포 등

이 가운데 특히 포장산업 및 자원
절약 재활용과 밀접한 관련이 있는
몇 가지 항목에 대해서 좀더 구체적
으로 살펴본다.

제품포장방법 및 포장재의 재질 등에 관한 규칙

환경처는 93년 8월 16일 날로 증
가하는 포장폐기물의 발생 억제 및
재활용을 촉진하기 위해 제품을 제조
수입 판매하는 자가 준수하여야 할
제품의 포장방법 및 포장재의 재질
등에 관한 규칙(총리령)을 제정 공포
했다.

이 규칙은 92.9.26일 폐기물관리
법에 의거 환경처가 고시한 '포장폐
기물의 발생억제를 위한 상품의 포장
방법 및 포장재의 재질 등에 관한 규
정'인 제조자 등의 노력 촉진 규정을
자원의 절약과 재활용 촉진에 관한
법률에 의한 강제의무이행규정으로
승격시킨 것이다. 그 주요 내용은 다
음과 같다.

특 집

▲제조사 등이 준수하여야 하는 제품의 포장공간비율 포장횟수 등 제품의 종류별 포장방법(표1 참고)을 정하였다.

▲93. 9.1일부터는 완구 인형류 및 종합제품 등의 포장에는 발포폴리스티렌의 사용을 금지하는 동시에 모든 제품에 대하여 PVC를 사용하여 첩합(라미네이션) 또는 도포(코팅)한 포장재의 사용을 금지하였다.

▲색조화장품류의 합성수지 용기를 사용한 액체 분말제제류를 제조할 경우 포장용기를 재사용할 수 있는 제품(Refill제품)을 총생산량의 5% 이상을 생산토록 하고, 이들 제품을 백화점, 도매센터, 쇼핑센터 등에서 진열 판매하도록 함으로써 포장용기 재사용을 촉진하도록 하였다.

▲백화점, 도매센터, 쇼핑센터 등에서 포장된 제품을 판매할 경우 재포장 판매와 쇼핑백 비닐백 등의 제공을 자제하도록 하여 포장폐기물의 감량화를 기할 수 있도록 하였다.

▲에어컨, 컴퓨터, 진공청소기, 냉장고, TV 등 부피가 30,000cm³ 이상인 가전제품을 제조 수입하는자에 대하여는 그 제품의 포장에 사용되는 발포폴리스티렌 같은 합성수지재질의 완충재를 1996년까지 환경처장관이

추후 고시하는 양만큼 감량화하도록 하였다.

제조사 등이 이 규칙을 준수하지 않을 경우에는 당해제품을 관장하는 주무부장관이 6월의 범위 내에서 기간을 정하여 포장방법 및 재질의 개선 등의 조치를 명할 수 있으며, 제조사 등이 주무부장관의 조치명령을 위반할 경우에는 300만원 이하의 과태료에 처해진다.

자원재활용 기본계획안 수립 추진

환경처는 93년 11월 18일 자원재활용기본계획안을 수립하여 환경보전실무대책위원회에 상정하였다.

이 계획은 올해 6월부터 시행중인 '자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률' 제7조의 규정에 의한 5년단위(93~97년)의 기본계획으로 주요 내용은 다음과 같다.

▲폐기물 발생 처리 및 재활용업체 현황 등 자원재활용 여건 조성

▲자원재활용목표의 설정 및 목표달성을 위한 추진시책

▲재활용촉진을 위한 단계별대책과 사업계획

향후 관계부처협의 및 민간단체, 전문가 등의 자문을 거쳐 환경보전위원회의 심의후 연내 최종 확정할 것

이며, 관계 중앙행정기관 및 시도에서는 소관 사항에 대하여 기본계획의 연차별 시행계획을 수립 추진하게 된다.

국가폐기물처리 종합계획수립

환경처는 정부수립 이후 처음으로 10년 단위의 국가폐기물처리 종합계획을 수립하였다. 이 계획은 그동안 시도의 폐기물처리기본계획을 토대로 하여 신경제 5개년 계획 등과 연계되도록 작성되었으며, 11월 18일 각 부처 차관보급으로 구성된 환경보전실무대책위원회의 검토를 거쳐 환경보전위원회의 의결로서 최종 확정되는 것이다(본지 NETWORK 관련 기사 참조).

쓰레기분리수거 일원화 및 수거료 종량제 시행 계획

환경처는 쓰레기 분리수거의 효율화와 쓰레기 발생의 근원적인 억제를 위하여 현행 분리수거체계 및 수거료제도의 개선방안과 구체적인 시행지침을 마련, 94.11.25 시도 보사환경국장 회의를 통해 지방자치단체에 시달하였다.

▲현행 쓰레기 분리수거의 경우 분리보관용기 등 재활용품 수집기반의 미흡으로 재활용품을 분리해 놓아도 쓰레기와 혼합배출되고 있고, 재활용품의 수집업자가 한국자원재생공사와 지방자치단체로 이원화되어 책임있는 업무처리가 어려웠다.

이의 개선을 위해 재활용품의 수집기능을 지방자치단체의 청소업무와 연계하여 지방자치단체로 일원화하고, 한국자원재생공사는 수집된 재활용품의 비축 공급 처리기능을 담당하

(표1) 제품의 종류별 포장방법

제 품 의 종 류		포장공간 비율(%)	포장횟수
식품류	가공식품	15%이하	2차이내
	음료	10%이하	1차이내
	주류	10%이하	2차이내
	제과류	20%이하	2차이내
	건강·기호식품	15%이하	2차이내
잡화류	화장품류(세제류포함)	10%이하	2차이내
	완구·인형류	35%이하	2차이내
종합제품	1차식품, 가공식품, 음료, 주류, 제과류, 건강·기호식품, 화장품류(세제류 포함)	25%이하	2차이내

도록 하였다(94.4.1 시행).

▲쓰레기의 발생을 주민 스스로 억제할 수 있도록 현행 수거료 체계를 쓰레기 배출량에 따라 부과하도록 하는 종량제로 전환하고 수거료를 현실화하도록 하였다.

▲수거료 종량제의 시행방법은 수거료가 포함된 관급규격 봉투만을 사용하여 쓰레기를 버리도록 하였으며, 봉투는 기본봉투와 추가봉투로 구분하여 기본봉투는 통 반장을 통해 공급하고, 추가봉투는 슈퍼마켓 담배가게 등에서 자유로이 구입할 수 있도록 하되, 추가봉투의 가격은 기본봉투보다 2배 수준으로 높게 하였다.

▲새로운 수거료제도 도입에 따른 부작용을 최소화하기 위해 94년에 시도별 1~3개씩 전국적으로 31개 시군 구를 선정 시범실시하기로 하였으며(94년 4.1시행) 이 시범운영 결과를 분석, 문제점을 보완하여 95년부터 전국적으로 확대하기로 하였다.

환경대응형 제품개발 활기

환경문제와 관련하여 특히 플라스틱과 발포폴리스티렌 제품에 대한 논란이 가장 많았고, 이에 따라 관련업계에서도 환경대응을 위해 나름대로 부심해왔다. 그 결과 분해성 플라스틱 수지가 여러 회사에서 선을 보이게 되었으며, 각종 완충

재나 어상자 부자 등에 쓰이는 EPS에 대한 규제가 가해짐에 따라 관련 기업들이 재활용협회를 만드는 등 조직적 대응이 펼쳐졌다.

또한 자원재생과 재활용을 위한 여러 기업들의 환경친화형 제품들이 다수 등장했다. 예컨대 알루미늄캔 분리수거 압착기, 폐발포스티로폴 재생용융기, 폐지 재활용 포장재, PET병 단일 재질화를 위한 라벨용 PET 수축필름 등의 개발이 그것이다. 또한 캔 재질표시 마크 부착과 대형 유통점에서 리필제품의 사용을 확대해온 것도 자원절약과 환경보전 차원에서 펼쳐진 노력의 일환이었다.

앞으로 환경보전 차원에서 특히 분해성 플라스틱 사용에 대해 관심이 제고될 것으로 전망되는데 참고로 미국의 분해성 플라스틱 시장규모는 90년 6억920만달러, 92년 8억495만달러로 조사되었으며, 95년에는 11억1,882만달러로 그 수요가 예상되어 연평균 14.3퍼센트의 성장을 나타낼 것으로 보인다.

국내 주요 기업이 개발한 분해성 플라스틱 제품을 살펴보면 (표2)와 같다.

(표2)에 나타난 것 외에도 고려합

(표 3) 자원재활용기 개발 현황

회 사	개발 제품
금성계전	'강통박사'
삼경산업	'캔보이' '리사이클박스'
이두산업	'캔모아' '캔마니'
석진	'되살이'
두산기계	'캔돌이'
프라코알리	쓰레기분리압축수거함
신효정밀	페스티로폴 재생설비라인
경북기계	폐발포스티로폴 재생용융기
대한엔지니어링	1회용 종이컵 수거함
수화	소형 페스티로폴 재생기
다산테크	산업폐기물 강력 파쇄기
한국자동차	자동차생압축기
진도	폐기물 자동압축결속기
보문무역	산업폐기물 압축기

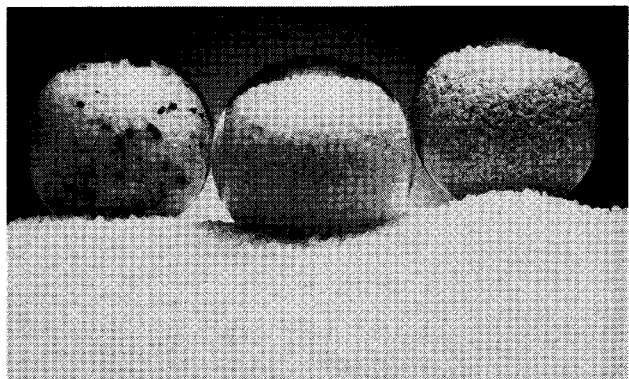
섬, 동양화학, 삼성종합화학, KA-IST 등에서도 분해성 플라스틱을 개발한 것으로 알려졌다. 미원은 종합선물세트 등에 사용되는 것으로 분해성 트레이를 개발해 자사 제품에 적용하고 있다.

특기할만한 것은 대림산업이 '대림 씨니폴' 상표로 시판 중인 광분해성 플라스틱 마스터배치를 첨가하여 만든 필름에 대하여 최근 공업진흥청 산하 한국생활용품시험검사소로부터 햇빛과 UV광에 의한 분해 성능을 입증받아 Q마크를 획득하였다는 사실이다. 그동안 국내에서는 플라스틱

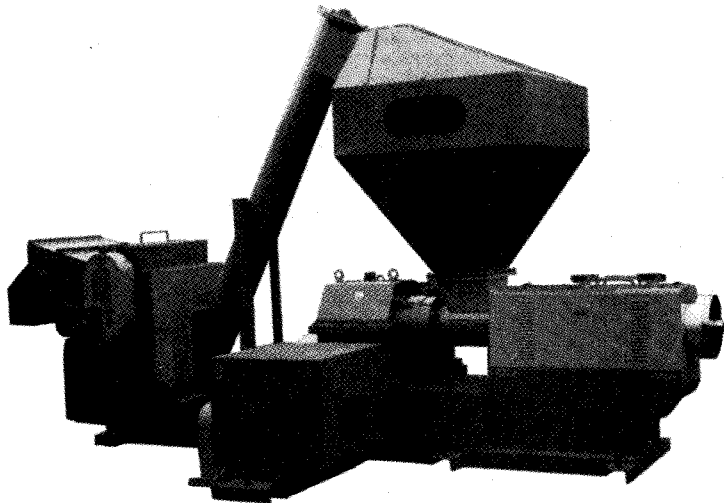
(표 2) 국내 주요 기업의 분해성 플라스틱 수지

회 사	제 품	비 고
호남석유화학	7000FT, PH-7000, PH-7001	광분해성
선일포도당	BIO GREEN	전분추진형
조양홍산	씨이프렌	광분해성
선경인더스트리	(지방족 폴리에스터)	생분해성
유공	GREENPOL	생분해성
대림	대림씨니폴	광분해성

▼유공의 생분해성 수지 'Greenpol'



특 집



▲경북기계의 페스티로플 재생용용기

제품의 분해성 평가방법이 정립되어 있지 못한 실정이었으나 이번 Q마크 인증 시험결과를 토대로 한국생활용품시험검사소가 분해성 플라스틱의 평가규격 설정과 분석방법 등 품질인증을 위한 기준을 마련하였다는 것은 큰 수확일 것이다.

이밖에 자원재활용을 위한 환경대응형 제품은 [표3]과 같이 간추려 보았다.

각종 특수 필름·포장재 개발

수 기능성이나 범용성을 높인 필름·포장재가 환경보전 추세와 고부가가치 창출로 경쟁력을 제고하기 위해 활발히 개발되었다.

올해 선보인 각종 필름, 수지, 포장재중 눈에 띄는 것을 [표4]에 나타내 보았다.

물류개선 노력 가시화

해는 각 기업의 물류혁신을 위한 노력이 눈에 띄는 한 해였다.

건설부가 제출한 국정감사 자료에 의하면 지난해 물류비용은 6조2천억 원인 것으로 알려졌는데, 올해는 이보다 훨씬 높아져 제조업의 경우 매출 증가율보다 앞지르고 있는 실정이다.

이렇게 물류비용이 증가하여 경영 압박 요인이 커짐에 따라 업체들은 포장, 배송, 보관 등 물류의 효율화를 위해 대대적인 투자를 벌이고 있다. 포장규격화, 물류전담조직 별도 운영, 자동배송센터 건설 및 전산체제 정비 등이 그것이다.

우선 대형 물류센터 설치가 붐을 이루고 있는데 그 내용을 보면 럭키의 광주종합물류전시장, 패밀리마트의 경인물류센터 건설 등을 들 수 있다. 그 외에도 로손은 성남에, am/pm은 안양에 각각 물류센터를 건립하였고 미니스톱은 신도림동 물류센터의 공간을 대폭 확대했으며, LG25도 서울 근교에 추가로 물류센터 건립을 계획하고 있다.

물류센터 건립이 활발해짐에 따라 자동창고 수주도 크게 늘고 있다.

삼성항공의 경우 지난해에 비해

건수로는 3배, 금액으로는 2배 정도로 창고수주가 증가하였다고 한다. 금성산전, 신흥기계, 현대엘리베이터의 경우도 다소의 차이는 있지만 자동창고에 대한 수주가 크게 늘고 있기는 마찬가지인 것으로 알려졌다.

신세계가 내년 초부터 업계에서는 처음으로 물류부를 독립 법인으로 전환할 계획으로 있는 것도 특기할 만하다.

이밖에 올해 물류관련 세미나 및 행사도 많았는데 그중 규모있는 것을 살펴보면 우선 93국제물류대회를 들 수 있다. 지난 10월 20일 아시아태평양 물류관리연맹 회원국 12개국이 참가해 국내서 열렸다. 한편 한국물류

[표 4] 올해 개발된 주요 필름·수지·포장재류

회 사	제품 개발 내용
유공	내감마 PP수지
대림	유기용제 차단성 수지
보광화학	무기발포제 플라스틱
제일합섬	방습포장지
	PET 수축필름
	항공방취 PP 스펀본드
광덕특수지	무공해 방습포장지
진흥공업	TPU 이용 시트·필름
SKC	포장 PE 수지
동양나이론	저흡수성 나일론 수지
한남화학	PE와 PS 공중합 발포제
보성	전자레인지용 플라스틱용기 원단
신세계백화점	재생포장지
삼성화성공업	수액보관용 시트
듀폰	'데린 P 아세탈' 수지 시리즈
화승산업	통기성 필름
울촌화학	카톤 라미네이팅용 필름
	납시대용 포장필름
동부화학	내충격 PS
럭키	HCFC에 견디는 ABS 수지
제일프라콘	PETG 시트
성일화학	5층 EVOH 공압출 필름
삼진화학	EVOH 공압출 코팅 필름
코오롱	라벨용 PET 수축필름
삼우필름	옵셋 프린팅 필름
건일화학	무공해 종이 포장지

관리협의회에서도 전국물류대회를 개최, 이 대회에서 신세계백화점이 물류종합대상을 수상하기도 했다.

물류에 관한 산·학연구단도 구성되었다. 포스데이타와 포항공대가 구성한 '물류자동화연구단'이 그것이다.

산업디자인 활성화 기반 조성

오늘 해는 디자인 활성화를 위한 기반을 다진 해였다.

상공부와 산업디자인포장개발원은 신경제 7대 과제인 '중소기업 경쟁력 강화'의 효과적인 실행책의 하나로 93년을 우리나라 산업디자인 발전 원년의 해로 설정하고 지난 9월 1일부터 7일까지를 '디자인주간'으로 선포, 각종 행사를 마련했다.

디자인주간 기념식 및 유공자 표창, 산업디자인전람회 및 우수 디자인 상품전시회 개최, 디자인 성공 사례 발표회 등이 잇따라 열렸다.

특히 11월초에는 한국을 비롯해 일본, 대만, 상해 등 아시아 4개국 디자이너들이 한 자리에 모여 '아시아는 한 꾸러미'라는 슬로건 아래 아시아패키지디자인전을 가져, 93년은 디자인의 중요성에 대한 마인드 제고와 전시회, 해외교류 등이 그 어느 해보다 활발했던 것으로 평가된다.

포장관련 단체 다수 탄생

오늘 해는 국내 처음으로 포장전문인 양성을 위한 포장학과가 경북 왜관에 위치한 동국전문대에 설치되었다. 전문 교수진 확보와 커리큘럼 편성의 어려움으로 실질적인 교육내용에 문제는 있었지만 대학

에 최초로 포장학과 설치의 길을 열었던 것은 커다란 의의로 받아들여진다.

그밖에 올해 탄생을 본 포장산업 관련 주요 단체를 살펴보면 다음과 같다.

▲(사)한국발포스티렌재활용협회

한남화학, 효성바스프, 럭키, 제일모직, 동부화학, 신아 등 스티로폼 원료 제조 6사가 주축이 돼 지난 4월 19일 창립총회를 갖고 발포스티렌의 회수 시스템 구축과 재활용 사업을 위해 협회를 설립했다.

초대회장은 한남화학 이덕림 대표이사.

▲한국포장디자인학회

지난 5월 15일 창립총회를 갖고 한양대 김광현 교수를 초대회장으로 해서 정식 발족되었다.

포장디자인 연구활동 및 정보교환을 위한 학술지 발간, 해외 유관학회나 단체와의 정보교류, 산업계 포장디자인 자문 및 개발 참여 등 다양한 활동을 펴나간다.

▲한국산업디자인협회

한국인더스트리얼디자이너협회,

한국디자이너협회 산하 공업디자이너협회, 한국산업디자인전문회사협회가 지난 8월 26일 통합, 발족된 단체다.

올해 말까지 안종문 회장이 과도 체제를 이끌어 간다.

▲한국프라스틱연구조합

한국프라스틱공업협동조합이 탄생시킨 연구조합으로 첨단기술 및 연구장비를 도입, 국내 플라스틱 업체들의 공동 애로 기술을 중점 연구하고 이를 지원한다.

조합 이국노 이사장이 연구조합 이사장도 겸임.

▲환경기술개발원

국내 환경기술 및 정책개발을 체계적으로 지원하기 위한 THINK TANK 기능을 할 전문연구기관으로 환경처 주도로 지난 1월 29일 설립.

환경기술시스템연구부, 특정과제연구부, 환경정책경제연구부 및 환경기술정보실 등 4개 연구부서로 구성 운영되며, 아울러 객원연구제도 도입해 운영한다.

▼(사)한국발포스티렌재활용협회 창립총회 광경

