

포장기술교육 현황과 문제점

포장산업은 복합적인 기술이 연계되어 전문성을 요구하는 분야인 데도 불구하고 국내 포장산업계는 아직 체계적인 인력양성제도가 미흡하다. 포장선진화로 국제경쟁력을 제고하기 위해서는 전문 포장기술 교육의 정착이 시급한 과제인데, 긴급진단으로 국내외 포장관련 교육 현황과 문제점을 살펴본다.

오늘날 대중소비시대로 지칭되는 산업사회에 있어서 포장의 역할은 과거의 단순한 상품보호의 차원에서 벗어나 경영이나 판매전략면에 있어서도 상당한 영향력을 발휘하고 있음은 주지하는 사실이다.

이제까지 우리나라 포장산업은 포장기술의 낙후와 해외포장산업에 대한 정보의 부재, 전문인력 부족 등으로 일본이나 유럽 등 외국의 포장산업을 모방해올 수 밖에 없었다. 그러나 이제는 자체적인 노력을 통해 기술개발이 이루어져야 하고, 포장의 선진화로 국제경쟁력을 갖춰야 할 때다.

포장산업은 복합적인 기술이 연계되어 전문성을 요구하는 분야인 데도 불구하고 우리나라 대부분의 기업들이 이러한 포장의 전문성에 대한 인식이 저급한 실정에 있다. 포장상품을 대량 생산하고 있는 대기업에서조차 자체 포장개발팀이 분리되어 있지 않은 곳이 있는가 하면 화학이나 엔지니어링 분야의 배경은 가졌으나 포장산업에 대한 전문지식이 없는 인력을 포장부서에 배치하고 있는 게 허다한 실정이다. 그것은 국내에 포장학과를 두고 있는 대학이 거의 없고 포장관련 분야 강좌가 설치된 곳도 그리 많지 않다는 현실적인 이유가 작용하기 때문일 것이다. 그렇기 때문에 기업에서는 어쩔 수 없이 화학이나 재료, 식품을 전공한 인력을 채용할 수밖에 없을 것이다. 그러나 다른 산업과 마찬가지로 포장산업도 날로 전문화되고 국제화의 물결 속에 놓여 있기 때문에 앞으로 전문인력 양성을 위한 교육제도가 수립되어 보다 체계적으로 전문인력

이 양성되어 현장에 배치될 때 우리의 포장산업의 발전과 국제경쟁력을 앞당길 수 있을 것이다.

그런 의미에서 현재 우리나라에서 이루어지고 있는 포장관련 교육의 현황과 문제점을 살펴보는 한편 해결책을 모색해본다.

포장관련 디자인 분야는 대학에 디자인 전문학과가 있어 장기적인 인재 육성에 부응하고 있지만, 실제 포장을 체계적인 학문으로 다루는 고등교육기관은 전무한 실정이다. 일부 4년제 대학 식품공학이나 전문대학에 포장관련 과목이 개설되어 있으나 이는 전체 포장의 범주중 극히 일부에 지나지 않는다. 그 정도로는 포장산업에서 요구되는 전문인력의 양성제도와는 거리가 있다.

현재 우리나라에서 실시되고 있는 포장교육으로는 산업디자인포장개발원의 포장관리사 교육, (사)물류관리협회의 물류관리사 교육, 아직 시작 단계인 동국전문대학의 포장학과 등이 있다.

1. 포장관리사 교육

먼저 산업디자인포장개발원의 교육 현황을 살펴보면 1년에 한번씩 포장관리사를 배출하고 있다. 이 포장관리사 교육제도는 68년도부터 시작하여 올해로 27회를 맞고 있으며, 1년에 6주의 교육기간 동안 포장전반에 관한 교육을 실시한다.

교육 과목으로는 포장재료, 포장기본, 물류, 포장시험,

포장기계 등 40여 과목에 이르지만 대체로 이론교육 위주로 되어 있고 실습으로는 포장실험실에서 물성테스트나 생산공정을 담은 비디오 시청각 교육 정도다.

업체에서 다양한 분야의 기술직 및 기능직 사원들이 참여하고 있으며, 포장관리사 시험을 실시하여 평균 60점 이상자에게 포장관리사 자격을 준다. 지금까지 1,219명의 포장관리사가 배출되었다.

또한 포장개발원에서는 92년부터 포장관리사 통신교육을 14주간에 걸쳐 실시하고 있는데 시험을 대신하여 제출된 레포트를 평가해서 관리사 자격을 준다. 작년 처음 배출된 관리사는 87명이다.

그외에도 개발원에서는 각 분야별 교육을 매년 실시하고 있다. 포장기술 교육과정과 일정은 [표 1]과 같다.

2. 각 기업체 현황

전문 교육기관 이외에 기업 자체내의 포장교육 현황을 보면 중소기업 뿐만 아니라 대기업에서조차도 포장교육에 대한 체계가 없이 그때그때 필요에 따라 주먹구구식으로 이루어지고 있는 실정이다.

▶ 제일제당은 1년에 4~5명 정도를 포장관리사 교육에 참여시키고 있으며, 골판지 전문가 교육에도 2명씩 참가시키고 있다. 그외에 각종 포장기술 세미나에 연 5회에 걸쳐 3명씩 참가시키고 있다. 91년도까지는 자체내의 포장세미나가 있었으나 현재는 중단된 상태이다.

지난해 4월과 5월에는 미국의 포장전문가를 초빙하여 교육하기도 했으며, 일본의 컨설턴트를 불러 강연을 열기도 했다.

▶ 삼성전자는 개발원의 포장관리사 교육에 참가시키고는 있지만 교육내용이 자사의 상품과 거리가 멀어 많은 인원을 참가시키고 있지는 않다.

사내 교육으로 설계사 기술교육을 실시하고, 그외의 것은 레포트로 대신하기도 한다. 기타 연수원에서 교육교재를 가지고 16시간 동안 기술교육을 실시하기도 한다.

▶ 롯데제과는 포장관리사 교육에 연 1~2명 정도 참여시키고 있다. 신입사원에게는 자체적으로 포장일반에 관한 것을 교육한다.

▶ 금성사는 포장개발원에서 실시하는 포장관리사 교육을 포장관련 전사원이 거의 받고 있으며, 능률협회의 세미나에도 일부 참여하고 있다. 사내적으로는 해당 공정에 따

[표 1] 포장기술 교육과정 및 일정(산업디자인포장개발원)

교육과정	교육일시	기간	교육내용	수강료
골판지 포장 전문교육	3월	1주	골판지원지, 기계, 접착제, 인쇄, 골판지시험 및 골판지가공 신기술 등 골판지 전반에 관한 전문 교육 실시	170,000
포장관리사 교육	4~6월	6주	국내 포장관련 업무종사자를 대상으로 포장관리, 재료, 유통기법, 실험 및 공장견학 등 포장전반에 대한 이론 및 실무교육 실시	350,000
포장관리사 통신교육	5~8월, 8~11월 (연 2회 실시)	14주	서울 경기 일원을 제외한 전국지방 산업체 종사자들을 대상으로 포장관리사 교육과 동일한 내용으로 장기통신교육 실시	300,000
식품포장 전문교육	6월	1주	식품포장재료, 식품과 포장과의 상호작용, 포장기법, 식품의 가공, 위생 및 보관수명 등 식품포장 전반에 관한 전문교육 실시	170,000
포장디자인 전문교육	8월	1주	포장개론, 재료, 용기, 디자인기획, 기법 및 마케팅 등 상업포장에 관한 전문교육 실시	170,000
완충포장 전문교육	9월	1주	완충포장재의 종류 및 용도, 완충고정기법, 해외완충포장의 경향 및 국내 완충포장의 진로 등 강의 실시	170,000
유연포장재 전문교육	10월	1주	유연포장재의 종류 및 특성, 새로운 가공기술, 유연포장재 인쇄기법, 환경과 유연포장재의 상관관계 등 연포장전반에 대해 전문교육 실시	170,000
포장과 물류 전문교육	11월	1주	수배송 자재관리 및 보관, 하역, 포장 그리고 물류 일관화를 위한 정보 등 물류 제조소에 대하여 심도있는 교육 실시	170,000
포장기술 세미나	11월	1일	포장관련 최신 정보 제공	50,000

긴급진단

라 과별로 또는 그룹별로 그때그때 필요한 것을 교육하고 있다. 또한 금성사에는 포장전문위원회가 있어 포장 담당자들이 매분기마다 한번씩 세미나를 갖기도 한다. 물류부분은 금성사 연수원인 인하원에서 물류전문관리과정 교육을 실시하며, 그외에 능률협회나 포장기술인협회의 세미나에 일부 참여하고 있다.

▶ 해태제과는 포장관리사 교육에 포장개발팀 전사원이 참여하고 있으며, 각종 세미나에도 적극 참가하고 있다. 내부적으로 일주일에 한번씩 각자가 조사연구한 내용을 발표하는 발표회가 있고, 그 발표한 내용을 모아 1년에 한 권씩 자료도 발간하고 있다. 신입사원을 대상으로는 직접 업체를 방문해서 눈으로 보고 배우도록 교육을 하고 있다.

모든 면에서 조건이 열악한 중소기업은 대기업보다도 포장교육이 부진하다. 그중 교육이 비교적 잘 이루어지고 있는 업체를 살펴본다.

▶ 삼진화학(주)은 사외적으로 공업표준협회의 통신교육을 받고 있으며, 사내에서는 비정기적으로 매달 2회에 걸쳐 기능교육, 안전교육, O.S교육을 실시하고 있다. 가을에는 외부강사를 초빙하고 Q.C 집체교육을 한다. 연구소에서는 상하반기로 나누어 자체 세미나를 가진다.

▶ 원지산업(주)은 신입사원에게 포장 일반에 관한 기초교육을 하고 있다. 또한 원지는 담당자들이 외부의 기술 세미나나 교육에서 배운 내용을 자체내에서 재교육시키는 방식을 취하고 있다.

3. 대학교육 현황

포장 전문인 양성을 위해 경북 왜관에 위치한 동국전문대학에 올해 처음 포장학과가 신설되었다. 우리나라 최초의 포장학과 신설이니 만큼 그 의미가 크다. 그러나 전문인력을 양성할 수 있는 충분한 교수진 확보가 안된 점이 문제로 지적되고 있다.

현재 수업을 개시한 상태이지만 교수진 확보가 미흡해 포장관련 과목은 2학기로 미뤄 놓은 상태인데, 여전히 교수진 확보에 어려움을 겪고 있다.

동국전문대학의 포장학과 커리큘럼을 보면 [표 2]와 같다.

[표 2] 동국전문대학 포장학과 교과과정('93년도)

학년	과 목	학 점		비 고
		1학기	2학기	
1	국어	2		교양필수
	체육	1	1	교양필수
	영어	2		교양필수
	국사		2	교양필수
	과학개론	2		교양선택
	컴퓨터의 이해	2		교양선택
	영어회화		2	교양선택
	전통공예		2	교양선택
	포장개론	3		
	포장재료 I	3		
	디자인그래픽	3		
	국제경영론	3		
	무역법규	3		
	포장 System		3	
	포장재료 II		3	포장재의 물성과 성능
	구조화학 및 실험		3	합성수지 구조
	수출보험론		3	
마케팅 포장		3	시장분석	
유통포장		3	수송, 보관, 하역	
계	24	25		
2	직업윤리	2		교양선택
	심리학개론	2		교양선택
	포장술발달사	3		포장술 발달과정
	포장기술	3		
	식품저장학	3		음, 식료품 포장
	포장법규	3		관계법규
	조직행위론	3		
	인간공학	3		
	유통경제	3		시장분석
	식품위생학		3	포장의 식품위생
	특수포장		3	귀금속
	인쇄일반		3	인쇄기초의 방법
	포장재분석		3	포장재료 분석
	자원생태학		3	포장재료 및 생태연구
포장시험		3	포장재 및 판매류 포장시험	
계	25	18		

그외 포장관련 과목이 개설되어 있는 대학, 전문대학의 현황은 [표 3], [표 4]와 같다.

[표 3] 포장관련과목 개설 4년제 대학

계열	대 학	학 과	과 목
공학계	경상, 동국, 연세, 대구, 부산산업	식품공학과	식품포장 및 실험, 식품저장학 및 실험, 식품기계장치론 및 연습, 포장실무
수·해양계	부산수산, 제주	식품공학과	식품공학, 식품가공학, 식품포장학, 식품기계학, 식품저장학
농림학계	경남, 고려, 강원, 경북, 서울, 전남	식품공학과	식품포장학, 식품기계학, 식품저장학, 식품기계장치학 및 실험
	강원	제지펄프학과	제지·펄프분석학, 포장공학
예능계	서울, 동아, 숙명여자, 성신여자, 동덕여자, 목원, 세종, 전주, 한양, 서울시립, 계명, 동국, 건국, 경남, 서울여자, 홍익 외 8개 대학	산업미술학과 산업미술과 산업디자인학과 산업디자인과 산업도안과	포장디자인(Ⅰ) 포장디자인(Ⅱ) 포장디자인(Ⅲ) 포장디자인(Ⅳ)

[표 4] 포장관련과목 개설 전문대학

계열	대 학	학 과	과 목
공업	서울보건, 서일, 경북 외 3개 대학	식품가공과	식품공학, 식품가공학개론, 재료학, 통조림제조학, 냉장·냉동포장학
	인천, 신구	인쇄과	인쇄재료, 색채학, 인쇄기계
농업	삼육농업, 안성농업 외 5개 대학	식품제조과	통조림제조, 식품냉동, 식품저장학, 식품공학, 발효공학
수·해양	군산수산, 통영수산	수산가공과	식품가공학, 냉동공학
예능계	명지실업, 부산여자, 경원공업, 유한공업	상업디자인과	포장디자인 실습

4. 기타 포장관련 교육

기타 포장관련 교육의 하나로 (사)한국물류관리협회의(대표 안태호)에서 실시하는 물류관리사 교육과정이었다.

올해 4월 30일에 6기 과정이 끝나는데 현재 5기까지 100여명의 물류관리사가 배출되었다.

교과 내용을 보면 <포장관리실무>, <수배송실무>, <하역보관관리실무>, <물류정보관리실무>, <물류회계실무>, <자재관리> 등으로 짜여져 있다. 장단기 교육으로 나뉘어 물류 담당자의 보수교육 및 업종별 기능 특성에 따른 교육이 실시된다.

5. 외국의 포장교육 현황

우리나라에 비해 포장산업 선진국의 포장교육 현황은 어떤지 알아본다.

(1) 미국

미국의 포장교육 기관으로 체계적이고 수준 높은 교육을 실시하고 있는 대학은 Michigan State Univ., Rochester Institute of Technology 및 Rutgers Univ. 등이 있다. 4년제 학부과정은 물론 대학원 과정까지 두어 포장전문 인력양성에 힘쓰고 있다.

미시간 주립대학의 경우 포장과목은 단과대학인 농업, 자원대학에 소속되어 있으며 매우 우수한 포장교육 과정으로 인정받고 있다. 각종 시험설비와 포장기기를 갖추고 있고 학생들로 하여금 직접 실습하게 하며 현장교육 효과

를 높이고 있다.

포장학과 교육과정은 기술적인 것과 경영관리적인 것의 두 과정으로 대별되어 있다.

Rutgers 대학의 경우 포장학도가 학부와 대학원으로 개설되어 있다. 4년제 학부과정은 공과대학의 응용과학 분야에 속해 있으며, 복잡하고 다양한 포장분야의 포장전문 인력을 배출하고 있다.

이외에도 업계나 기타 관심있는 사람을 위해 수시로 단기 코스나 세미나를 개설하여 교육을 하고 있으며, 각 업계에서 기증한 우수한 실험설비를 이용하여 학부나 대학원 과정의 연구를 돕고 있다.

(2) 영국

영국의 와트포드 대학에 설치된 인쇄포장학과는 규모가 크고 영국내에서는 유일한 포장전문학과로서 유럽 뿐만 아니라 영연방 국가에서 온 많은 유학생들이 공부하고 있다. 최근에는 아시아 및 남미 제국의 학생들에게까지 문호를 개방하여 이 분야의 세계적인 대학으로 발돋움하고 있다.

와트포드 대학의 포장 전공분야는 4년제 BSC(Bachelor of Science)와 2, 3년제의 Diploma 과정으로 나누어지며 보다 많은 외국학생들을 받아 들이기 위해 1년제 Diploma 과정도 개설되어 있다.

(3) 독일

뮌헨기술대학은 독일 농수산부 산하기관인 독일식품포장연구소와 공동으로 포장 관계자 및 경영자들을 대상으로 교육하고 있다.

교육 내용을 보면 포장 전반에 대한 단기교육 및 식품포장에 대한 전문교육을 비롯하여 각종 포장관련기계, 물적유통분야, 식품포장재, 포장재료와 식품과의 관계 등 각 분야별로 세미나를 실시하고 있으며, 식품 및 식품포장에 대한 박사 과정과 디플로마 과정의 강좌도 실시하고 있다.

(4) 일본

일본은 포장학과를 따로 설치하고 있는 대학은 없고 관련학과에 포장과목의 대부분을 개설하여 수준 높은 연구

와 개발을 병행하고 있다.

교육 내용으로는 포장관리사 교육, 포장아카데미, 각종 세미나, 심포지움 개최가 있다.

포장관리사 제도는 일본 유일의 포장컨설턴트 양성을 위한 과정으로 약 4주간 집체교육 형태로 매년 이루어지고, 합격자에게는 포장관련 자격이 부여된다. 이 교육은 다방면에서 호평받고 있으며 여기서 배출된 인원이 전국 각지의 포장유통분야 제일선에서 활동하고 있다.

6. 맺음말

지금까지 위에서 살펴본 대로 해외의 포장선진국에 비해 우리나라의 포장교육환경은 매우 열악하고, 또 체계적인 제도가 정비되어 있지 않은 실정이다.

그나마 포장업계가 기댈 수 있는 곳이 산업디자인포장개발원이라 할 수 있다. 하지만 지금까지 포장관련 교육 기회를 제공해온 포장개발원의 선구적 역할을 높이 평가한다 하더라도 이제는 시대 추이에 따라 그 교육과정의 질적변화가 요청되고 있는 게 사실이다.

현재 포장개발원에서 실시하고 있는 포장관리사 교육 제도는 매우 포괄적이고 일반적인 내용을 다루고 있기 때문에 포장에 대해 무지한 신입사원들에게는 포장의 개념과 흐름을 이해시킬 수 있는 측면에서는 충분히 유용할 것이다. 그러나 실제 포장산업의 현장에 종사하고 있는 실무자들에게는 크게 도움이 될 것 같지는 않다. 물론 이들을 대상으로 설정해 분야별로 전문과정을 개설해 놓았지만, 포장산업의 분야가 워낙 광범위한 데다 복합적인 기술을 필요로 하기 때문에 만족스러운 수준까지는 이르지 못한 것으로 지적되고 있다.

업계에 종사하고 있는 포장실무자들은 일본의 포장아카데미 제도처럼 개발원에서도 포장관리사 단계 이상의 고급 기술과정을 설치, 전문포장인을 양성하기를 바라고 있다.

국내 기업의 포장교육 실태도 대기업과 중소기업을 막론하고 상당히 미비한 실정에 있다. 기업에서 인력교육에 투자할 수 있는 여력에 한계가 많다는 것은 심분 이해가 가지지만, 장기적인 안목에서 보면 포장의 전문화가 기업이

[표 5] 기술계 기술자격의 종목별 시험과목 (포장관련)

기술분야	자격종목	검정방법	시험과목
산업응용	포장기술사	필기시험 및 면접시험	포장의 계획 및 설계, 포장방법·포장재료 및 포장설비 기타 포장에 관한 사항
	포장기사1급	필기시험	1. 포장공학 2. 포장기계 및 시험 3. 포장디자인 4. 유통경제
		실기시험	포장실무
포장기사2급	필기시험	1. 포장공학 2. 포장기계 및 시험 3. 포장디자인 4. 유통경제	

[표 6] 국가자격 포장기술사 및 기사자격 취득 현황

종류	연도	'77	'78	'79	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89	'90	'91	'92	계
기술사						1					2	1				1	1	6
기사1급				1		1		3		1	2		3	1				12
기사2급		158	225	82	50	49	77	42			1	2				1		687

(자료제공 : 한국산업인력관리공단)

익에 부합되고, 더구나 제품의 국제경쟁력을 고려할 때 포장의 품질향상 없이는 소비자의 니즈를 충족시키지 못하기 때문에 이제는 기업에서도 포장기술교육에 적극 눈을 돌려야 할 때로 치부된다.

그러기 위해서는 무엇보다 기업의 경영층이 포장에 대한 중요성을 바로 인식하고, 눈앞의 이익에 급급한 단견에서 벗어나 보다 체계적이고 지속적인 인력교육에 관심을 쏟아야 할 것이다.

마지막으로 산업인력관리공단에서 포장기술사 및 기사 1, 2급 자격을 부여하기 위한 시험제도를 두고 있는데, 기사제도의 경우 실제 여기서 얻은 자격증 하나로 실무에 크게 기여할 수 있거란 힘든 일이다. 그러나 어쨌든 포장 관련 공인된 자격의 부여라는 측면에서 그 의의가 크고, 앞으로 포장산업이 더욱 발전해 나갈수록 이러한 제도적 장치의 필요성은 증대되리라 본다.

사실 우리나라 포장산업이 안고 있는 문제점의 하나인 포장전문인력 양성제도의 불비는 위의 산업디자인포장개발원이나 기업의 개별적인 힘만으로는 해결될 수 없을 것이다. 결국은 포장산업의 중요성에 대한 인식이 확대된 바

탕 위에서 산·학·연의 공동 노력과 정부의 충분한 정책적 지원이 뒤따라야 해결이 가능한 문제일 것이다. 특히 포장 산업은 대부분 중소기업들이 참여하고 있기 때문에 정부의 뒷받침이 적극 요청되는 분야일 수 밖에 없다. 그렇다면 우선 정부 산하 교육훈련기관에 포장산업관련 교과를 설치하는 일이 실천방안의 하나가 될 수 있겠고, 각 대학에 포장전문학과 설치를 유도하며, 산·학·연에서 포장기술에 대한 체계적인 연구와 교육이 이루어지도록 산업정책을 펴는 일이 요청된다.

아울러 각 기업체의 자구적인 노력과 포장개발원 및 (사)한국포장협회와 같은 공공단체의 선도적인 역할수행도 수반되어야 할 것이다. <이선하 기자> □