



# IT시대의 포장설계 CAD의 편리함과 네트워크

## Package design CAD in the IT age serviceybleness and Network

當原道晴 / 花王주식회사 포장사업부 영업기술부 포장기재 담당부장

### 1. 서두

종이 용기 골판지 포장 설계 CAD는 견본 작성 시스템의 입력 CAD로서의 성격이 매우 강하다.

거기에서 요구되는 것은 사용하기 용이함과 오픈(Open)성, 또한 IT시대에 대응해 나갈만한 코스트 등이다.

종래의 CAD 비교는 불필요한 성능 비교에 의한 코스트 상승에 빠져들고 있다. 변혁의 시대의 CAD는 무엇인지 원점으로 돌아가 검토해 보고자 한다.

### 1. 변혁시대의 CAD란

#### 1-1. 사용하기 편리함

복스베림은 1993년에 버전1을 출하하고 현재 버전 3.5에 이르고 있다. 복스베림은 그 개발 테마로서 크게 두 가지 과제를 안고 있다.

첫 번째 테마는 '사용하기 용이함과 조작성의 용이함'이다. 즉 포장 설계에 있어서 '기구 설

계'를 보다 효율적으로 하는 것을 목적으로 개발하고 있다.

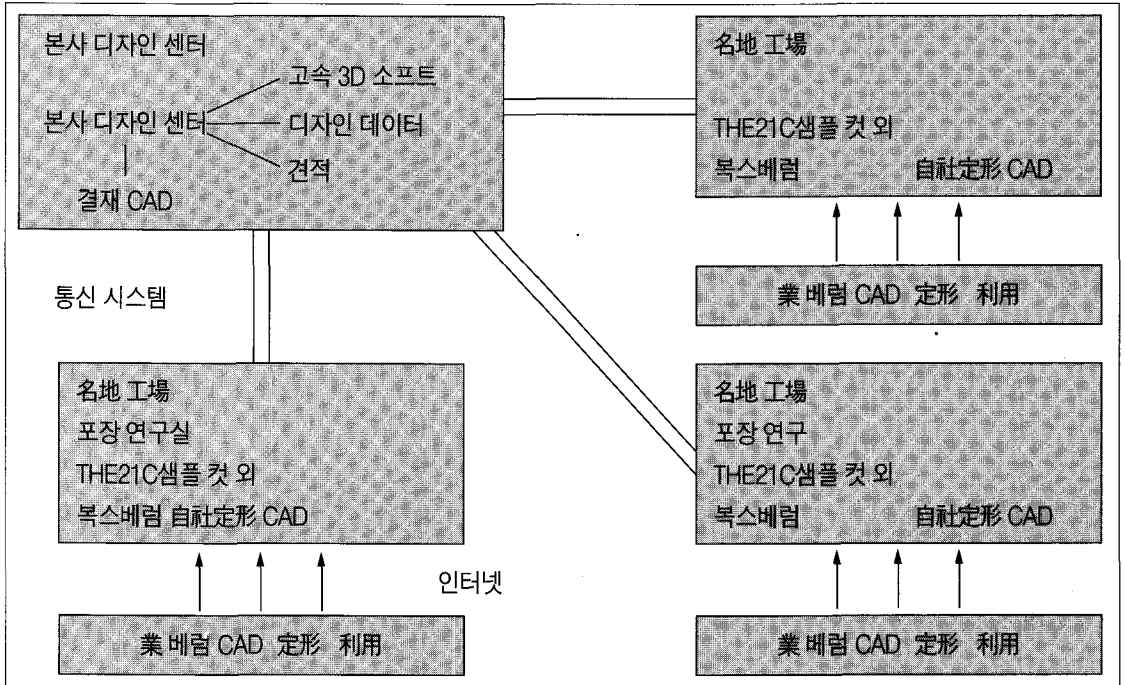
이 목적을 달성하기 위해서는 범용 CAD 중에서도 조작성을 인정받고 있으며 CAD 소프트웨어로는 드물게 '드래프팅 어시스턴트(Drafting Assistant)'라는 획기적인 기능으로 특허를 취득한 미국 아슈라사의 아슈라베림이 선정되었다.

'드래프팅 어시스턴트(Drafting Assistant)'는 사용하기 편리하기로 정평이 나 있고, 아슈라사와의 특허 매매 등에 의해 세계 CAD의 표준이라 불리는 AutoCAD나 기타 CAD에도 채용되어 조작성이 좋다는 보증서가 붙은 셈이다.

#### 1-2. 가격

'되도록싼 가격의 상품'이다. 당사는 샘플 컷터의 입력장치로서의 CAD라는 역할에서 CAD를 전개하여 왔기 때문에 지금까지 일본에서 유통하고 있는 대부분의 CAD를 취급하여 지금도 기본적으로 21C의 입력 CAD는 유저의 희망에

[표] 복스베림 드래프팅어시스트 시스템



따라 모든 CAD와의 인터페이스(Interface)를 실행하고 있다. 하지만, 최근엔 복스베림과의 전개가 그 대부분을 차지하고 있다. 수많은 CAD를 선택할 수 있으나 결과적으로 선택된 CAD가 복스베림인 이유는 '드래프팅 어시스트(Drafting Assistant)' 라는 사용하기 편리한 기능과 가격때문이다. 샘플 컷터 본체는 수년 전 2,500만엔에서 그 반 값의 시장을 추구하여 시장의 확대를 의도한 당사의 골판지 니즈(Needs)에 대한 대응을 실현하였다. 당초 500만엔 대에서 350만엔, 더 떨어져 250만엔이었던 포장 설계 CAD로는 본체와 균형을 이룰 수 없었다.

복스베림은 범용 CAD의 보급을 배경으로 풀 시스템 60만엔 이하라는 저렴한 가격을 실현하

였다. 탁월한 판매 수량이 이를 증명하는 배경이 되고는 있으나 품질 면에서도 최근과 같이 OS가 Windows, MAC으로 눈 부시게 버전 업되는 와중에서 그 모든 것에 대응해 버전을 올리고 관리해 왔다는 것이 높이 평가된 이유이기도 하다.

여기에서는, 골판지 업계 대부분의 전용 CAD 소프트웨어 범용 CAD 소프트웨어를 이용할 시의 장점을 정리하겠다.

- 1) 개발 비용이 낮아 상품 가격을 낮게 억제할 수 있다.
- 2) OS의 버전 업 등에 따른 개발 부담이 적어 개발 속도가 빨라진다.
- 3) 버전 업을 정기적으로 실행하여 이용자가 그 혜택을 받는 것이 가능하다.



4) 전용 소프트웨어 처럼 개발 회사의 부양이나 침체에 쉽게 좌우되지 않아 안정된 제품 공급이 가능하다.

5) 타사와의 데이터 호환을 용이하게 할 수 있다.

6) 늘 최신의 소프트웨어를 이용할 수 있어 데이터베이스 소프트웨어 등과의 데이터 공유화가 쉬워진다.

7) 개발회사의 의향에 쉽게 좌우되지 않아 유저 인터페이스(User Interface)가 쾌적한 제품을 개발할 수 있다.

8) 오퍼레이션이 범용적으로 통일되기 때문에 전용 소프트웨어와 비교해 이용자의 부담이 가볍고 경험을 다른 소프트웨어에 살릴 수 있다.

### 1-3. 출력실정

THE21C 샘플 컷터와의 데이터를 교환할 수 있다. THE21C 유저는 현재 모든 복스베림을 입력 소프트웨어로서 근압(筋押)인 X,Y의 강도, 컷트 스피드, 컷트 순서를 재료마다(A단, B단, E단, 판지의 두께마다, 기타 라이너 구성별) 등록하여 데이터를 전해주고 있다.

그 때문에 지금까지 많이 보여졌던 샘플 컷터 조작 시의 설정 미스에 의한 컷트 부족이나 선반면으로 잘라 끼워지는 일 따위는 모두 없어졌다.

범용 CAD에 의한 코스트, 드래프팅 어시스턴트에 의한 사용하기 편리함, 샘플 컷터로의 데이터 설정, 이 세 요소가 복스베림을 높이 평가하고 있는 이유이다.

## 2. IT 시대의 포장설계 CAD란

IT 네트워크 시대는 산업 전체에 있어서 기존 산업의 기반을 뿌리채 흔들어놓아 살아 남기 위

한 협업 관계나, 기업을 초월한 적극적인 아웃소싱을 촉진시켰으며, 특히 정보 가공산업이라 불리는 인쇄업, 패키지 산업에 있어서는 그 영향이 현저하다고 생각된다.

포장 기술도 IT혁명의 정보 소프트웨어의 하나로써 급속한 변혁의 물결에 대응해 나아가야 한다. 최근 경제지에 디지털 단말기로서 수첩 사이즈의 PC가 시판된다는 내용이 발표되어, 휴대 정보 단말기의 보급도 눈부시게 발전했음을 알 수 있다.

앞으로의 CAD의 기본은 변화에의 대응과, 네트워크 기술로서 보급하기 위한 코스트를 무시하고서는 생각할 수 없다.

IT 네트워크 시대의 정보 단말기 소프트웨어로서의 포장 설계 CAD의 표준적 스타일로 여겨지고 있는 것은, 본사 디자인 기획 센터에 있는 복스베림과 주변의 다기능 소프트웨어(3D, 디자인, 견적, 적재 시뮬레이션)와 각 골판지 공장의 포장 기술실에 있는 샘플 컷터, 자사 정형집을 만드는 설계 CAD, 그 CAD 정형집을 인소울(Insole)한 영업부가 소지하는 저가의 CAD, 베림 CAD, 그 사이를 인터넷이나 어플리케이션 서비스 프로바이더(ASP)의 고도 통신망으로 네트워크하여 영업부가 기술실이 작성한 정형집에 기초하여 유저의 요망을 받아들여 변수로서 입력·설계하여, 이 디지털 데이터를 정보 단말기로부터 기술실이나 제판회사, 목형 메이커로 송신함으로써 기술실이나 각 관계 회사는 데이터를 확인하여 제판이나 인쇄지시서의 작성, 견본용 샘플 케이스를 작성하여, 동일한 디지털 데이터를 갖고 통신 네트워크를 이용한 생산이 개시되기에 이르렀다.

디지털 기기도 정보단말기도 눈에 띄게 변화하고 있다. 주변 기술, 제판, 목형 메이커 각사의 디지털 기기와의 링크도 필요하다. DXF 외 20가지 종류 이상의 데이터 표준 포맷을 가진 복스베림은 열린 환경, 범용 CAD가 가지는 변화에 대한 대응이 네트워크 시대의 생존을 약속해 준다.

### 3. 샘플 컷터 조작용 CAD란

일본 포장 설계 CAD는 특히 골판지 업계에 있어서는 샘플 컷터 입력용 CAD로서의 성격이 강하다. CAD의 선택에 있어서 오픈성은 변혁의 시대의 필요 조건이라고 말할 수 있으나, 지금의 CAD의 선택 방법에는 의문점이 있다.

CAD에 바라는 것이 무엇인지, 생산관리, 삼차원 전개, 디자인 데이터의 탑재에 의한 다양화도 한 가지 방향이나 구분을 명확히 할 필요가 있다고 생각된다. 포장 설계 뿐인 심플 설계, 사용하기 편리함의 추구, 누구나 사용하기 쉽다는 평가, 저가 베이스 CAD, 베림 CAD를 영업 인원수만큼 갖추고, 데이터를 교환할 수 있다. 우선, 첫번째 목적을 완수할 목적으로만 CAD를 선택함에 있어서 다기능을 필요로 하는 공장이 얼마나 있을까.

샘플 컷터 입력용 CAD를 선택한 이유는 조작성, 범용성, 가격, 출력 설정 때문이지 다기능은 아니라고 생각한다.

### 4. 포장 설계 CAD의 미래

복스 베림은 기본 시스템을 샘플로서 옵션으로 부대 기능을 필요한 부문에만 제공하는 시스

템을 채용하고 있다. 최신 기능은 다음에 소개하겠다.

1) 이차원 도면의 삼차원화(오토 폴드 업 등)를 실행할 수 있다.

곤포(梱包)지시서 등의 도면 작성 및, 무비 등의 작성을 간단하게 할 수 있다.

2) 업무용 소프트웨어의 링크에 의한 데이터 호환이 가능. 견적 작성이나 제함(製函)설계서 등으로의 CAD 데이터 교환을 용이하게 할 수 있다.

3) Web 상에서의 뷰워(Viewer)를 무상으로 이용 또는 제공할 수 있다.

4) 쿼크(Quark) 익스프레스, 인디자인 등과 데이터 호환을 정확하게 실행할 수 있다.

5) 고객 이용하는 소프트웨어의 데이터 호환을 용이하게 할 수 있다.

6) CAD의 팩션(Faction)을 선택해서 구입할 수 있어 자사의 포장설계에 필요한 기능만을 저가로 구입할 수 있다.

풍부한 메뉴, 비싼 CAD 한 대로는 네트워크 시대에 대량으로 사용되는 CAD 시스템으로는 채용할 수 없다. 센터 기능만 옵션으로 갖추고서 고도정보통신 시스템에서 네트워크로 사용한다. 일부 패키지 메이커는 어플리케이션 서비스 프로바이더로서 서버 상의 패키지 설계, 디자인 데이터, 적재 데이터, 견적 데이터가 제공되어 고객 서비스를 하고 있다.

패키지 산업은 IT 혁명에 의해 큰 변혁을 맞이하고 있다. CAD의 선택을 단순한 기능 비교로서가 아니라, 변혁에 대응할 수 있는 오픈성을 갖추고 있는지, 변화에 대응할 수 있는지 하는 잣대로 선택하는 시대가 왔다고 생각한다. ☐