



# 바코드와 상품패키지

## Invitation to Barcode-Talker-Project

拔川 友宏 / 츠클바대학 정보환경기구 학술정보미디어센터 정보처리학회 유니버설 디자인 협창(協創) 포럼

### 1. 서론

냉장고 안의 음료 캔이나 페트병, 우리들 비장애인은 포장의 무늬를 단서로 「오늘은 레몬티가 먹고 싶은 기분인데」라든지 「오늘은 녹차로 할까?」 등 어느 것이 마시고 싶은지를 먼저 선택하고 나서 걸봉을 뜯는다. 만약 내용물도 알지 못한 상태에서 포장을 열고 나서 「오늘은 레몬티를 먹고 싶은 기분이었나」라고 나중에야 납득해야만 한다면 그런 날들은 견디기 어려운 것이 있을 것이다.

눈이 보이지 않는 사람들의 상황을 잘 비유하는 것은 어렵지만 식품 업계나 포장 업계의 여러분들이 여러모로 연구를 한 패키지의 무늬가 음료 캔의 안쪽에 인쇄되어 유통하고 있다고 하는 상황을 상상하면 이해가 쉽다. 그런 캔 음료가 냉장고에 들어서 있어도 뒷면의 점자로 알코올인지 아닌지를 구별할 수 있는 정도로 그 다음은 어떤 음료수인지 아예 알 수 없다. 레몬티는 커녕 매일 똑같은 것만 마실 수밖에 없는 것이다.

점자가 붙어 있는 아오하타의 캡처럼 어떤 메

이커도 한 번은 「눈이 보이지 않는 고객에게도 편리한 패키지 연구는 없을까?」라고 생각한 적이 있을 것이다. 하지만 색채의 연구에 의해 양산코스트의 증가 없이 실현할 수 있는 컬러 유니버설 디자인(CUD)과는 달라, 점자를 타각하려고 해도 입체적 인쇄나 수지잉크로 독자적인 촉지(觸知)기호를 만들려고 해도 금세 코스트의 벽에 가로막힌다.

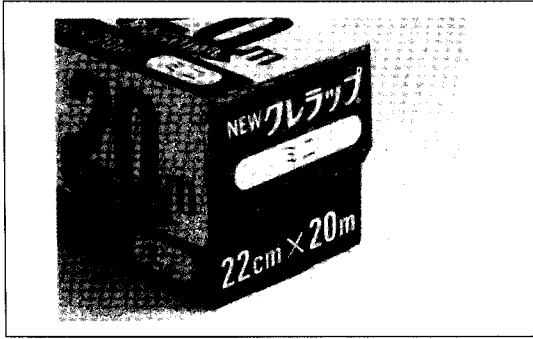
그러나 각 업계가 힘을 합하면 「눈이 보이지 않더라도 내용물을 알 수 있는」 패키지를 양산코스트의 증가 없이 실현 가능하다고 한다.

이 글은 그런 꿈의 패키지를 IT업계에 몸을 담고 있는 필자와 함께 찾으러 가는 여행에의 초대이다. 디자인·인쇄·패키징 업계의 여러분 지금 이야말로 산을 넘고 바다를 건너 그러한 상품 패키지에 도착하지 않으시겠는가?

### 1. 패키지의 시각 배리어 프리

눈이 보이지 않으면 패키지의 내용물을 알 수 없다고 하는 문제는 모든 상품에 있어 공통의 과

[사진 1] 식품포장 랩의 식별 마크



제이다. 그러나 그 중에서도 시각장애인에게 있어서 상품 식별의 수요가 높은 것은 인스턴트식품이나 냉동식품, 과자, 음료 등의 식품이다.

### 1-1. 식품 패키지의 특수성

식품 패키지를 구별하는 것의 수요가 높은 것은 조리가 간단하고 손쉽게 먹을 수 있는 것이 평가되었다고 하는 측면은 물론 있다. 그러나 이유는 그것만인 것은 절대 아니다. 식품 패키지의 개봉이 「불가역(不可逆)」이라서 그렇다.

아니, 패키지의 개봉은 식품에 한정하지 않고 모두 불가역이기는 하다.

그러나 식품 포장 랩과 알루미늄 호일 상자를 잘못 집어 든다고 하더라도 개봉하면 일단 집 안에 보관해 놓고 다음에 필요할 때 다시 사용할 기회가 있는 반면에 레토르트 카레와 착각해서 잘못 집으면 개봉한 파스타 소스를 개봉해서 다시 되돌릴 수는 없다(냉장해 놓고 다음날 메뉴를 스파게티로 하는 방법은 있지만 이것은 「다음날 밤은 스파게티를 먹을 기분이 되어라」라고 강요당하는 것과 마찬가지로)이다.

게다가, 개봉 조작이 반가역(半可逆)인 일용품

의 패키지조차 시각 장애자를 위한 식별 마크를 표시하려고 하는 노력을 하고 있다. 예를 들면 [사진 1]의 W를 본뜬 마크는 식품 포장 랩(Wrap)의 상자에 있는 엠보스인데 이것은 가정용 랩 기술 연합회의 움직임에 의해서 메이커 횡단적으로 넓게 실시되고 있다.

개봉조작이 불가역인 식품 패키지의 제조자는 보다 큰 노력 의무를 부담하고 있다고 할 수 있지 않을까?

### 1-2. 패키지의 연구로 해결하는 방법

식품 패키지에 있어서 불이익인 것은 그 종류나 품미가 팽대한 것으로 삼푸와 린스, 혹은 랩과 호일이 구별되면 좋다고 하는 차원을 멀리 넘어 버리고 말았다는 것이다.

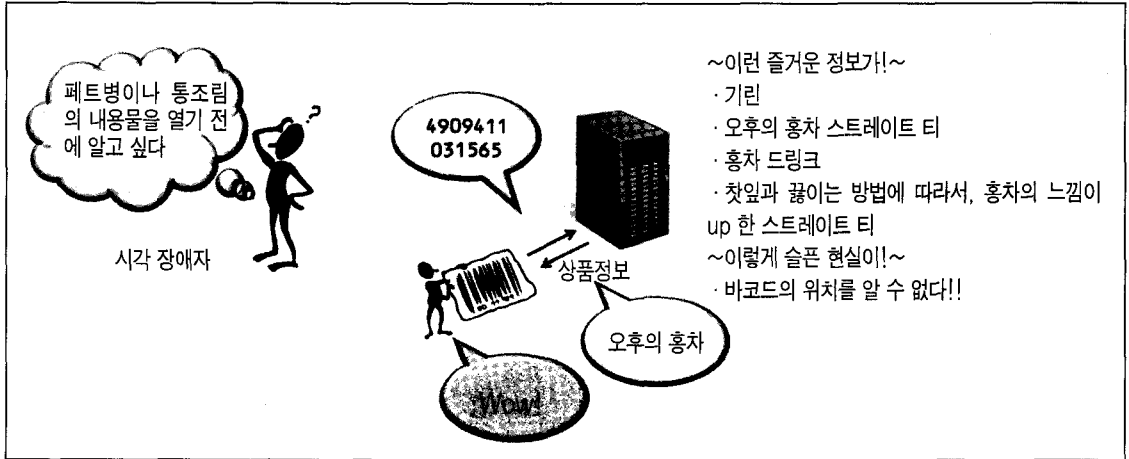
예를 들면 농림수산성 「가공식품 품질표시 기준」 제 6조에서는 「지봉형 종이팩 용기의 상단의 일부를 한 곳 잘라내 홈을 낸 노치표시」는 우유 이외에 해서는 안된다고 정해져 있어 노치가 1군데 있으면 만져 보았을 때 그것이 우유라는 것을 알 수 있다는 것은 잘 알려진 사례이다.

일본 공업 규격 「고령자·장애자 배려 설계 지침 - 포장·용기」에서는 좀 더 나아가 주스의 종이팩에는 노치를 두 군데에 넣는다고 하는 검토 안도 나오고 있다. 하지만 이것을 더욱 추진해서 커피는 노치 세 개, 홍차는 네 개 등 마구 정할 수도 없는 일이다. 식별 글씨를 늘려서 점수를 확대하는 것에는 한계가 있다.

그렇다면 상품에 점자를 넣으면 해결되는가 하면, 그렇게는 안 된다는 것이다. 2006년도의 총무성 조사에서 시각 장애아·장애자의 추계 31.5만 명 중에서 점자를 읽을 수 있는 사람은



[그림 1] Barcode-Talker



4.8만명에 지나지 않고 상용하고 있는 사람은 더욱 적다(시각장애자 전체의 1할 정도가 된다고 한다).

시각 장애에도 1~6급의 등급이 있는데 이 4.8만 명이라고 하는 숫자는 중도 시각 장애자에 분류되어 있는 1급의 시각 장애아·장애자의 수 11.4만명과 비교해도 적은 숫자이다. 같은 해의 일본인 인구에서 가차 없이 차감하면 1억 2,749만 명은 점자를 필요로 하고 있지 않는다는 것이니까 효율로 해서 0.00037이다. 패키지에 마킹한 점자의 99.96%(점자로서는) 사용되지 않고 역할이 끝나버린다는 계산이 되어 버리는 것이다.

따라서 알콜 음료의 캔에 현재 표시 되고 있는 「술」이라고 하는 점자를 「콜라」, 「소다」 등으로 확대해 가면(각각의 점자를 타각하기 위해 다른 금형을 준비해 교환하는 코스트를 늘리는 것뿐만 아니라) 점자를 읽을 수 없는 다수의 사람에게 있어서는 알콜인지 아닌지의 구별조차 할 수 없

게 되어 버리는 것이다.

이제는 갈 곳이 없다고 생각된다.

자, 지금이야말로 IT업계의 차례이다.

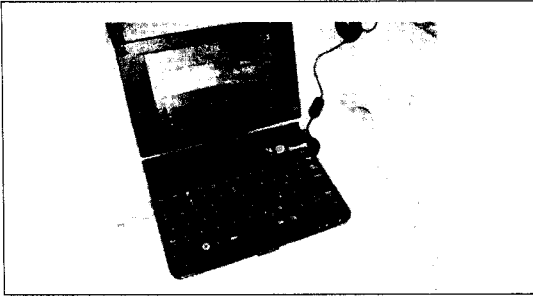
### 1-3. 정보기술로 해결하는 방법

상품 패키지에는 반드시라고 말해도 좋을 정도로 바코드(정확하게 말하면 JAN심볼)가 인쇄되어 있다. POS 계산대가 그렇게 되어 있는 것처럼 독해한 JAN(Japan Article Number) 코드는 데이터베이스를 검색하면 상품명으로 고칠 수 있으므로 이것을 발음시키는 것은 기술적으로 어렵지는 않다.

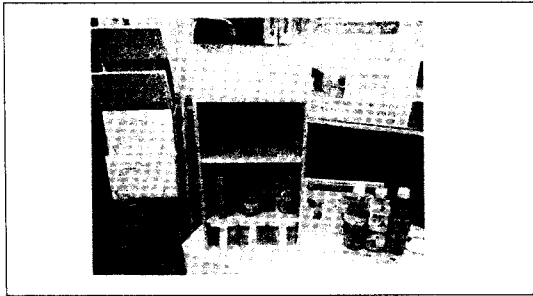
시각 장애자는 바코드를 스캔하는 것만으로 상품명이나 상품 코멘트 등을 음성으로 얻는 것이 가능할 것이다.

그러나 스캔하는 것만으로 시각에 의지하지 않고 바코드의 마킹 면이나 마킹 방향을 어떻게 알 수 있을까? 만져서 알 수 있는 입체적 인쇄나 발포/수지 잉크 등을 사용한다는 방법은 있지만 시

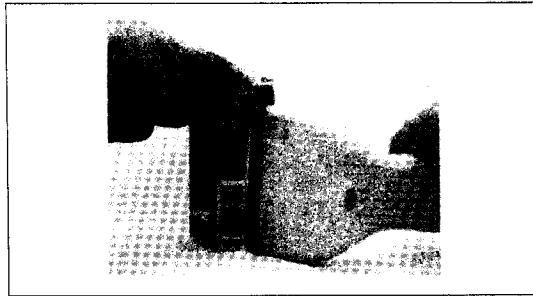
[사진 2] Barcode-Talker for Windows



[사진 3] 이차원 스캐너의 이용



[사진 4] 원통형 상품의 회전 독해



각 장애자를 위한다는 것만으로 양산 코스트의 추가 부담을 동반하는 해결법은 지속적으로 실현하려고 할 리가 없다.

그 외에 생각할 수 있는 해결법으로는 IC칩의 이용이 있다. IC칩은 전파식 독해를 위해 마킹의 면이나 움직임에 신경 쓰지 않고 근처에 다가가

는 것만으로 복재(伏在)탭을 포함해 동시에 독해가 가능하다고 하는 특징을 갖는다. 계산대에서 바꾸니마다 정산할 수 있다거나 traceability 등의 메타정보를 격납하는 용량이 갖추어져 있다는 것에서부터 바코드로 바꾸는 차세대 유통 테크놀로지로서 주목받고 있다.

그러나 눈이 보이지 않아도 스캔할 수 있는 IC탭은 코스트에 문제가 있다. 광학식 독해 바코드는 마킹이 인쇄로 해결되기 때문에 패키지 인쇄와 동시에 마킹이 완료한다고 하는 압도적인 코스트 합리성을 갖지만 IC탭은 이 점에서 매우 불리한 상황에 있다. 통산성의 「히비키 프로젝트」에서는 로트 1억 개로 단가 5엔의 IC탭 실현을 목표로 했는데 그래도 더욱 단가가 적은 식품에 적용할 수 있는 정도의 값싼 것은 없다.

그럼 「지금이야말로 IT 업계의 차례이다」 등 큰 소리는 쳤지만 현재 이쪽도 갈 곳이 없어 보인다.

하지만 포기하는 것은 아직 이르다. 디자인, 인쇄, 패키징 업계와 IT 업계가 힘을 합치면 각각의 막힌 상태를 타파할 수 있을지도 모른다.

## 2. Barcode-Talker Project

「눈이 불편한 분이 한꺼번에 몰아서 사곤 했던 상품이나 선반의 안쪽에 정리되어 있는 통조림, 지금 열려고 하는 페트병의 내용물이 무엇인지를 열기 전에 아는 것이 가능하다면, 얼마나 생활이 즐거워질까」

이런 착상에서 시각 장애자가 스스로 바코드를 스캔하는 것에 의해 다른 사람의 눈을 빌리지 않고 상품명을 아는 것이 가능하게 하는 대처가



[사진 5] Barcode-Talker for 라쿠라쿠혼



Talker for 라쿠라쿠혼」의 두 종류를 공개하고 있다.

원리는 단순한 것으로, 바코드를 스캔해서 얻어진 JAN코드를 서버로 보내면 JAN 코드 통합 상품 정보 데이터베이스인 JICFS/IFDB5) (협력 : (재)유통 시스템 개발센터, (주)인테이지)를 검색해서 상품 정보가 되 돌아온다고 하는 것이다(그림 1).

[사진 6] Barcode-Talker Mobile



### 2-1. Barcode-Talker for Windows

스크린 리더라고 불리는 화면을 읽는 소프트웨어(협력 : (주)高知시스템개발)를 설치한 PC에 바코드 스캐너를 접속해서 사용한다(사진 2). 바코드 스캐너는 대부분의 것이 접속 가능하다.

슈퍼 등에서 사용되고 있는 이차원 스캐너를 사용하면(사진 3), 바코드의 마킹의 방향을 어느 쪽으로 하던지 상관없고, 선반 위에서 적당히 굴리는 것만으로 읽을 수 있게 된다(협력 : IDEC DATALOGIC(주)).

이차원 스캐너는 높은 가격으로 큰 것부터, 피스넬 유즈로는 간단한 핸드 스캐너(사진 4)가 사용되고 있다(협력 : (주)k시스템). 본래라면 바코드의 위치를 안 후에 스캐너를 맞추어야 하겠지만 음료 캔 등에서는 바코드가 수직으로 마킹되어 있으면 스캐너를 맞추어 1회전 시키면 읽을 수 있게 되는 것이다.

요구르트, 푸딩 등에도 이 방식으로 읽을 수 있는 것이 다수 존재한다.

소형인 이차원 스캐너도 존재하는데 스캐너와 피사체의 거리감을 잡기 힘든 것으로 보아 접촉식 핸드스캐너로 빠짐없이 스캔하는 편이 쉬운 듯하다.

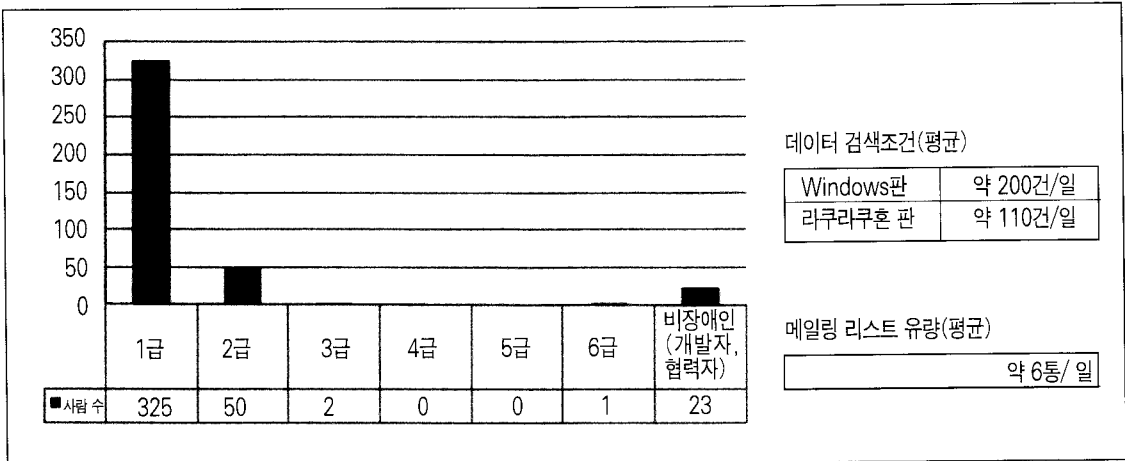
[사진 7] 멘딩 테이프의 이용



(사)정보처리학회 유니버설 디자인 협창포럼(이하, UD 협창포럼)을 중심으로 산학관민에 열려 진행하고 있다.

프로젝트에서는 현재 PC로 동작하는「Barcode-Talker for Windows」와 NTT 도코모의 휴대전화 「라쿠라쿠혼」으로 동작하는「Barcode-

[그림 2] Barcode-Talker Project 통계 데이터



### 2-2. Barcode-Talker for 리쿠라쿠혼

NTT 도코모의 음성 합성 기능이 있는 휴대전화 「리쿠라쿠혼」으로 동작하는 것으로 바코드의 독해 데이터의 검색부터 상품 정보의 발성까지가 휴대전화 단체에서 가능하다(사진 5). 똑같이 NTT 도코모의 비즈니스 맞춤 휴대전화 H-21 Business SmartPhone에서 선행 개발한 소프트웨어(협력 : (주)옵토일렉트로닉스, 크리에이트 시스템개발(주)) Barcode-Talker Mobile(사진 6)를 퍼스널 맞춤 휴대전화인 리쿠라쿠혼에 이식한 것이다.

휴대 카메라를 이용해서 스캔하는 리쿠라쿠혼은 소형의 고성능 이차원 스캐너를 내장하는 H-21에 비교해서 움직임에 약하고 돋보기처럼 움직이면서 바코드를 찾으려고 하면 어떻게 해도 상이 번져버린다. 때문에 바코드의 위치를 알 수 없는 것을 스캔하는 것에는 어려움이 수반된다.

서비스 카운터의 점원이나 헬퍼에게 부탁해서

바코드의 위에서 셀로 테이프(혹은 반사를 막는 멘딩 테이프)를 붙이는 등 연구하면서 사용되고 있다(사진 7).

### 2-3. Barcode-Talker Project의 현재

Barcode-Talker for 리쿠라쿠혼, Barcode-Talker for Windows를 일반에 공개하고 나서 약 3개월이 경과하고 있다. 이 원고 집필 시점에서의 통계량은 [그림 2]와 같다.

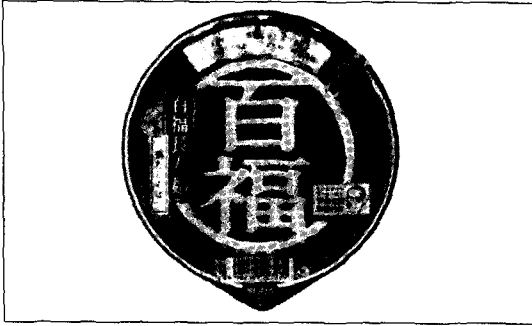
특별해두고 싶은 점은 이 대처의 참가자의 94%가 시각 장애인이라는 점이다. 메일링 리스트에서는 절실한 사례를 기초로 활발한 의견 교환이 이루어지고 있다.

바코드의 위치를 알 수 있게 되면, 지금 당장 매일 300건 가까이 검색으로 활성화 될 것이다.

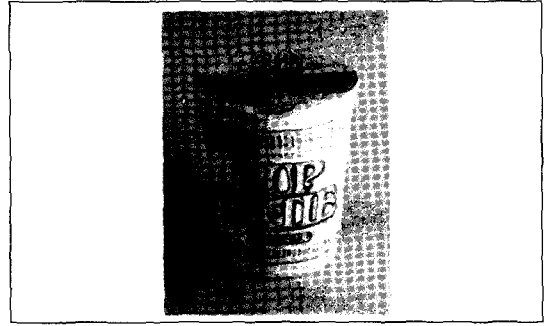
현재의 참가자는 많은 것처럼 보이는데(실제, 「대처」의 틀을 충분히 넘는 수의 시각 장애자가 참가하고 있지만) 1급의 시각 장애아·장애자 전체를 분모로 놓으면 0.3%에 지나지 않는다.



[사진 8] 읽기 쉬운 뚜껑의 디자인



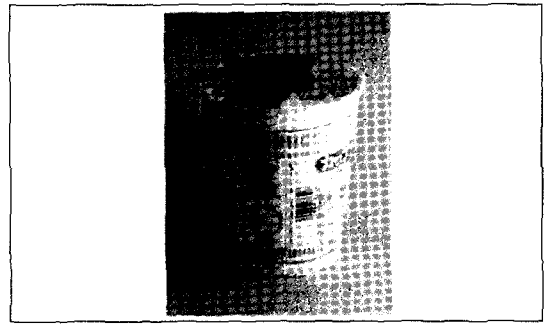
[사진 11] CUP NOODLE의 패키지



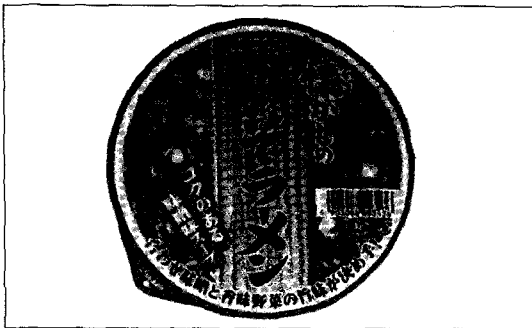
[사진 9] 정면에 대해 바코드가 비스듬함



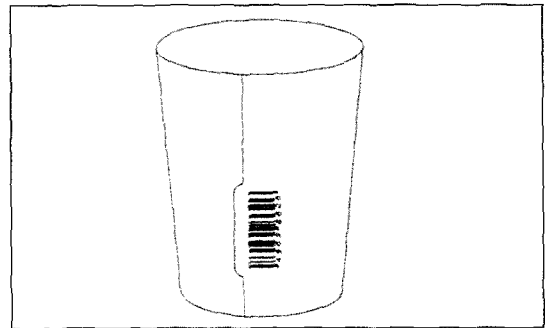
[사진 12] 에코 컵의 맞붙이는 부분



[사진 10] 정면에 대해 탭이 비스듬함



[그림 3] 맞붙이는 것의 연구

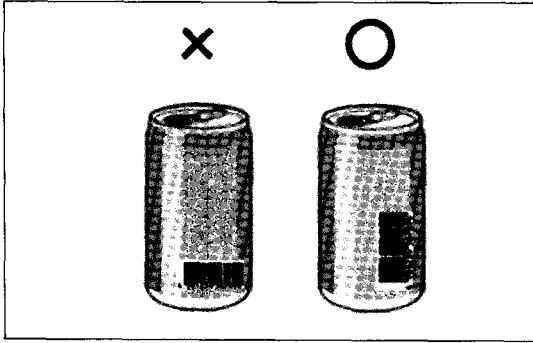


이후의 파급 효과를 생각하면 바코드의 위치를 알 수 있도록 연구해 가는 것이 큰 의미를 갖는다는 것을 짐작할 수 있다. 다음은 양산 코스트에 걸리지 않고 이것을 실현하는 방법을 짜내는 것뿐이다.

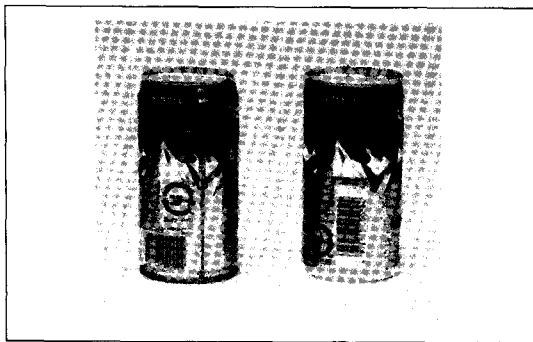
### 3. 내용물을 알 수 있는 패키지

만져서 알 수 있는 입체적인 인쇄나 발포/수지 잉크 등 코스트의 추가로 바코드의 위치를 알리

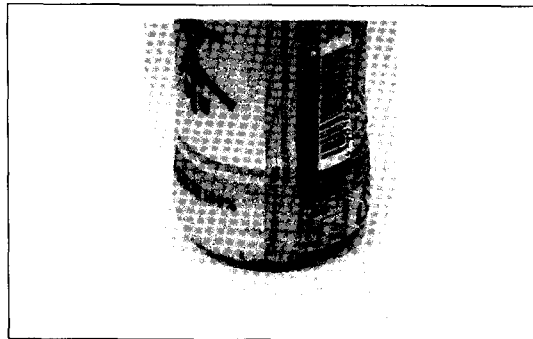
[그림 4] 유통 시스템 개발 센터에서 인용



[사진 13] 유통하고 있는 캔 음료



[사진 14] 크기가 다른 미싱



는 방법은 알기 쉬웠으면 하지만 최저한의 노력 목표로 자리 잡기에는 장애물이 많다. 코스트 추가를 수반하지 않고 실현하는 방법은 어려운 것

처럼 생각되는데 이미 유통하고 있는 상품에도 그 힌트가 많이 숨겨져 있다.

여기에서는 각 회사의 패키지를 예로 들면서 구체적인 원안을 생각해 가고자 한다.

### 3-1. 컵라면

일본 덮밥 돈부리는 어디서 봐도 원형인데 눈이 보이지 않는 사람도 컵의 벗기는 입구의 탭을 단서로 뚜껑의 정면을 파악하는 것이 가능하게 되어 있다. 뚜껑의 방향을 알면 바코드는 그것에 대해 수직 또는 수평으로 마킹되어 있는 것이 많으므로 핸드 스캐너를 와플 모양으로 적당히 종횡으로 움직이면 바코드를 읽을 수 있다.

휴대 CMOS 카메라는 움직임에 약하고, 돋보기처럼 흔들면서 바코드를 찾는 것은 어려우므로, 바코드는 탭의 아주 가까운 거리에 마킹하기도 해 정해져 있으면 읽기 쉽게 된다[사진 8].

디자인 상, 바코드를 비스듬하게 마킹하거나 [사진 9], 탭이 비스듬한 위치에 붙어 있는 것 [사진 10]도 있는데 이러한 패키지는 휴대카메라는 물론 핸드 스캐너로도 읽는 것이 불가능하고 크기가 큰 이차원 스캐너에 의지하는 수밖에 없다.

뚜껑의 디자인 상, 어떻게 해도 바코드를 비스듬하게 마킹하고 싶을 때는 탭 마다 비스듬하게 붙인다는 것도 하나의 안이 될 것이다.

뚜껑에는 없고 본체 쪽에 바코드가 마킹되어 있는 경우는, 회전시켜서 읽을 수 있는 위치에 붙어 있으면 핸드 스캐너로 편하게 읽을 수 있다.

넛신의 「컵누들」 지제(紙製) 에코컵[사진 11]의 경우, 맞붙이는 것으로 생기는 이음매의 아주





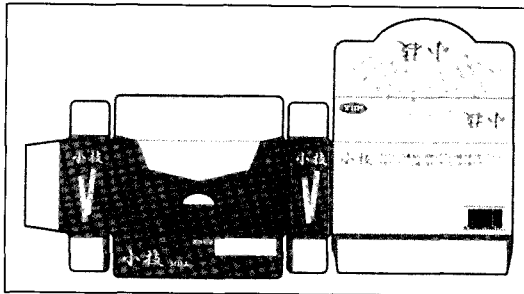
[사진 15] 통조림



[사진 15] 방향이 똑같은 팩



[그림 5] 종이상자



가까이에 바코드가 있어 눈이 보이지 않아도 원 주 방향의 스캔 장소를 특정하기 쉽다(사진 12).

맛붙임 부분의 형태를 연구해서 수직 방향의 스캔 장소도 특정하기 쉽게 하는 것에 의해, 휴대

카메라로도 더욱 읽기 쉽도록 할 가능성이 있다 (그림 3).

### 3-2. 음료

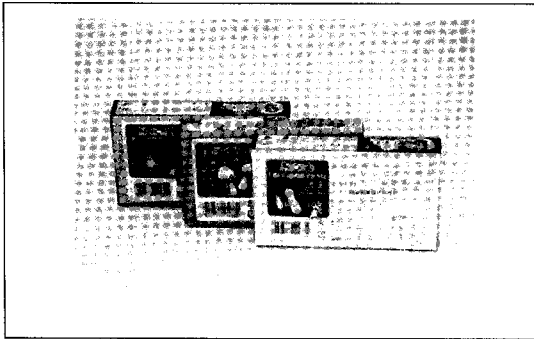
캔 음료와 같은 원통형 상품은 유통 시스템 개발 센터의 「원통형 상품(원주, 통 모양) 위의 JAN 심볼의 표시에 대해서」(그림 4)에서 바코드를 세로 방향으로 마킹하는 것이 원래 권장되어 있는데(이것은 곡면에 따라서 바코드를 마킹하는 것의 비뚤어짐에서 생길 수 있는 스캐너의 독해 에러를 저감하기 위한 것으로 UD와는 관계가 없다), 이것에 따르고 있는 [사진 13] 오른쪽의 2피스 캔은 핸드 스캐너를 맞추어 1회전 하면 읽는 것이 가능하다(사진 4). 또한, [사진 13] 왼쪽의 3피스 캔에서 볼 수 있는 가로 방향의 마킹으로부터도 우측의 것과 동일한 쪽이, 휴대카메라에서의 독해에서도 곡면 비뚤어짐이 적어 독해 성공률이 높다.

컵누들의 에코컵의 이음매와 같은 이유로 스틸 캔의 이음매, 페트병의 분별용 미싱눈, 브릭팩의 빨대 등 만져서 알 수 있는 특징 형태의 옆에 바코드를 배치하는 것으로 원주 방향의 위치를 특정하기 쉽게 된다. 이토엔의 「오이오차(녹차)」의 페트병은 큰 것 작은 것 두 종류의 미싱눈을 넣는 것이 가능하게 되어 있으므로((사진 14) 밑 부분) 미싱눈의 대소를 잘 나누어 쓰면 수직 방향의 위치를 만져서 알 수 있도록 하기 위해 응용할 수 있는 가능성이 있다.

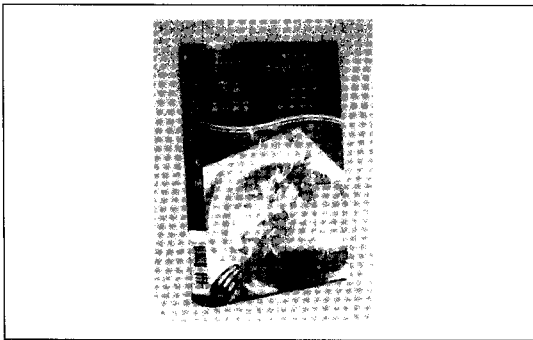
### 3-3. 통조림

통조림에서는 스틸 캔의 이음매가 단서가 될 수 있는 것은 물론(사진 15) 폴 탭의 위치도 단서

[사진 17] 키노코노야마와 타케노코노리(중앙은 계절 한정 상품)



[사진 17] 패키지표면의 엠보스



가 될 가능성이 있다.

현재, 뚜껑과 본체의 방향을 맞추어서 제조되고 있는 것은 아닌데 앞서 나온 컵누들은 뚜껑과 본체의 방향이 전 수량 일정한 형태로 생산되고 있다(사진 11). 닛신식품 홀딩스 홍보부에 의하면 2003년 발매된 「具多(GooTa)건더기 듬뿍 제철의 맛 버섯 면」에서 이미 뚜껑과 본체의 방향을 맞춘 상품은 기획·생산하고 있어 컵누들도 2008년 7월부터 현재의 사양으로 생산하고 있었다고 한다.

통조림 업계 중에서도 힌트가 있을 듯하다. 예를 들면 하교로모 푸드의 「시치킨」의 3개 팩 제품 등은 페이스업 진열을 위해 캔의 방향을 모두

맞춘 후 쉬링크팩 되어 있다. 이 공정은 할인 팩에 응용할 수 있을 정도의 코스트로 개별 캔의 제조에 응용할 수 없다고는 생각하기 어렵다. 풀 탭이 바코드의 위치의 단서가 되듯이 통조림이 양산되게 된다면 얼마나 많은 시각 장애자에게 도움이 되는 것일까.

### 3-4. 종이 상자

현재, 바코드의 인쇄 위치에 가장 배리어이션이 있고 독해하는 데에 있어 곤란한 것이 과자나 의약품 등의 종이 상자이다. 이러한 것들도 양산 코스트를 올리지 않고 축지 가능하게 할 수 있다.

종이 상자는 프레스에서 전개도의 형태로 컷트 되는데 상자를 조립하기 쉽도록 하기 위해 접는 곳의 패선이 프레스와 동시에 찍힌다((그림 5)는 파선 부분). 그렇다면, 금형을 만들 때에 고려해서 바코드의 주위에도 패선을 해 두면 프레스에서 해결될 것이라고 생각된다.

메이지 제과의 「키노코노야마」와 「타케노코노리」의 패키지는 같은 금형으로 제조되었다고 생각되는데 이것들의 계절 한정 상품에 있어서도 디자인의 통일성의 관점에서 바코드는 같은 위치에 마킹되어 있다(사진 17). 따라서 점자가 있는 금형과는 달라 패선이 있는 금형이라면 이러한 것들의 제품 사이에서 지금까지 대로 공유할 수 있다. 프레스의 공정도 변하는 것 없이 양산 코스트의 증가도 없다.

바코드의 주위를 줄로 둘러싸면 독해 에러로 이어지는 세로방향의 그림자가 생겨버리기 때문에, 상하로 패선처리를 하는 등의 방법이 된다고 생각된다. 패선을 넣는 것으로 상자의 강도가 떨



어지거나 손상되기 쉽게 된다거나 하는 것은 아닌가 하는 걱정은 있지만 닛신푸드의 「과량의 동굴 삶은 닭고기 토마토 카차토라용 소스」에서는 상자의 일부를 형압해서 완성한 듯한 가공이 되어 있다(사진 18). 이것이 되어 있으면서 바코드의 위치의 축지에 응용할 수 없을 리가 없다.

## II. 결론

이상, 패키지 업계와 IT 업계가 힘을 모으는 것으로 「눈이 보이지 않아도 내용물을 알 수 있다!」 패키지를 양산 코스트의 증가 없이 무리 없이 실행하는 가능성에 대해서 언급했다.

이번의 대처는 데이터베이스의 라이선스 상 시각 장애인 복지에 한해서 행해지고 있는데 같은 기술, 특히 휴대전화를 단말로 해서 활용하는 방법은 패키지의 작은 문자를 읽을 수 없는 약자나 고령자에도 당연히 유용하고 이후의 알레르기 정보 등의 제공 수단으로서도 기대된다.

이 프로젝트의 홈페이지는 <http://hal.inf.shizuoka.ac.jp/tegoro/> 에 있고 여기에서 동영상이나 여러 가지 정보를 발신하고 있다. 또한, 사내에 있어서 화제 제공 등을 목적으로 데모나 강연의 의뢰도 접수하고 있다(강연료는 교통비를 포함해 받고 있지 않다).

점자 등 품명을 직접 축지화 하는 종래 수법 대신에 바코드의 위치만을 축지화로 하는 방법은 양산시의 코스트 합리성이 높은 한편, 휴대전화 등에서 가볍게 음성으로 변환할 수 있고 나서 처음으로 실용이 된다. 그러나 현재 상태의 카메라에서의 독해는 위치를 잡는 것의 곤란함에 더해 손떨림이나 주변 조명에도 영향 받기 쉽고 이 이

상 고성능으로 하는 것에도 배터리가 더욱 단명하게 된다는 딜레마를 안고 있다.

바코드는 시각 장애자가 패키지의 내용물을 안 후에 이미 중요한 사실이 되어 그 마킹 위치의 표준화나 축지화는 결국 JIS에서의 규격화의 논의가 이루어져야 할 것이다. 그 규격이 IT 업계와 시각에 장애가 있는 당사자만의 제멋대로가 아니라 디자인·인쇄·패키징 업계에 있어서도 합리적이도록 같은 업계에서도 이 프로젝트에 꼭 많은 동료와 어드바이스를 얻고 싶다고 생각하고 있다.

통모양 용기에 바코드의 세로 마킹, 외장 필름의 미싱눈의 연구, 상자 제품의 바코드 근처에 홈을 내는 등 양산 코스트를 늘리지 않고 할 수 있는 연구가 시작되길 바란다. ☐

## 독 자 켈 럼 모 집

월간 포장계는 독자여러분들의 의견을 수용하기 위해 다양한 의견의 독자컬럼을 모집합니다.

어떠한 의견이라도 좋습니다.

포장인의 독설을 펼칠 지면을 할애하니 많은 참여 기다립니다.

필자는 밝히지 않겠습니다.

월간 포장계 편집실

TEL : (02)2026-8655~9

E-mail : kopac@chollian.net