



컬러 유니버설디자인의 중요성 및 과제

Color Universal Design, Its Importance and Challenge

伊賀 公一 / NPO법인 컬러 유니버설디자인 기구 부이사장

1. 서론

이전의 가전품 및 전자기기, 기계제품 등의 패키지는 장식성이라고 하는 것보다 제품을 수송할 때 내용물을 지키기 위한 것이었으며, 골판지 등에 단색·이색인쇄의 것이 많았다. 고가의 컴퓨터류도 같았다.

1984년에 발매된 애플사(당시 Apple Computer Inc.)의 Macintosh의 하얀 패키지에 제품의 컬러사진이 인쇄되어 있었던 것은 신선했다. 본체뿐 아니라 주변기기인 플로피디스크 패키지까지도 컬러사진이 인쇄되어 있었다. 점포 안에서는 화려한 전시물로 변화했다. 점원도 고객도 착각하는 일이 적어 트리블도 경감되었다. 비용도 들었을 것이나, 브랜딩향상의 어필이 되었다. 구입자는 가지고 돌아갈 때에 선망의 시선을 느꼈을 것이다. 식품 및 완구 등에서는 초기부터 내용물을 표시하는 패키지디자인이 있었다. 점두에서는 제품의 이미지를 전하고, 특징을 눈에 띄게 하기 위한 어필을 하는 것도 가능했지만, 패키지의 경우의 컬러화는 좋지 않을까.

1. 배색

제품패키지를 컬러화 하는 것으로 배색에 의한 메리트를 이용할 수 있으나, 배색에는 「장식성」「감정성」「판별성」이라고 하는 기능이 있다. 「장식성」 및 「감정성」은 상품을 특징을 부각시켜 구매동기에 이어지게 하는 것이기 때문에 대단히 중요하며 디자이너가 힘을 발휘하는 곳이기도 하다. 배색에 의한 「판별성」은 「정보전달에 색을 사용함」으로 이것은 히트를 가지는 색을 분간하는 능력에 의해, 착색된 A와 B가 같은 색 또는 다른 색으로 느껴져 동일성 및 구별의 인식에 사용된다. 혹은 「강조색」으로써 빨간색을 경계색, 황색을 중의환기인 것으로 강하게 느끼거나 하는 점을 이용한다.

많은 디자이너 「장식성」「감정성」과 함께 「판별성」을 이용하고 있다. 1990년 이후, 일본사회가 경제적으로도 풍요로워지고 「고도정보화」되어 시각정보전달의 경우에, 형태·크기·문자·도형에 더해, 「색의 판별성」을 이용한 디자인이 비약적으로 증가했다고 알려져 있다. 인쇄물·공

[사진 1] 색각문제에 관한 안내서



공시설·전자기기류·WEB부터 각종 패키지류의 경우에도 색이 칠해져있지 않은 것은 초라하게까지 보여져버릴 정도이다.

도시부의 경관의 경우에도 컬러풀한 간판 및 점포가 눈에 띄고, 보기 흉할 정도의 예까지 있을 정도이다. TV방송도 같아서 시청률 업을 위하여 눈이 어지럽게 변화하여 더욱이 컬러풀한 영상만 들기가 되고 있다. 마치 밤의 변화가와 같이 차례로 화려한 배경 및 불필요하게 보일 정도의 색을 사용한 텔롭이 흘러 나간다.

더욱이 2002년까지는 초등학교 고학년용의 교과서는 검정의 한색 또는 두색인쇄가 대부분이었으나, 현재 대부분의 교과서는 전 페이지가 컬러화 되어 색이 넘치고 있는 상태가 되었다. 마치 식품시장의 경우, 인공 착색된 「형광으로 보일 정도로 빨간 명란」와 같다. 현재는 한꺼번에 비교하여 「형광빨강의 명란」 등이 감소하여 「무착색 명란」의 쪽이 면적을 차지하도록 되었으나, 시청률 업 및 교과서채택의 주된 요소로써 「컬러풀」인 점은 좋은 것인가 어떤 것인가. 멈추어서 생각해 볼 필요가 있는 것은 아닌가.

[사진 1] 동백꽃도 색을 빼앗으면 알기 어렵다



2. 감각의 공유화

누군가가 「아파」라고 하는 감각을 말로 설명할 수 있을까?

「문자」 「숫자」 등은 학교 등에서 배우는 것이다. 그러나 「색의 판별성」 및 「색의 이름」은 학교에서 배웠던 것일까. 사실은 유치원에서도 초등학교에서도 「아프다」 「달다」 「구리다」라고 하는 오감에 관해서는 다른 말로 가르쳐준 적이 없을 것이다.

마찬가지로 「빨강」 「노란색」이라고 하는 색의 느낀점에 관해서도, 학교에서 배우는 일은 가능하지 않다. 「모두 같은 식으로 색을 느끼고 있는 것이다」라고 어떻게든 생각하고 있는 사람이 대부분이며 「빨강과 초록이 같은 카테고리의 색」이라고 느끼는 사람 등이 없다고 생각하고 있다. 그대로 어른이 되기 때문에 의문을 생각해 본 일 등이 없는 것이 보통이다.

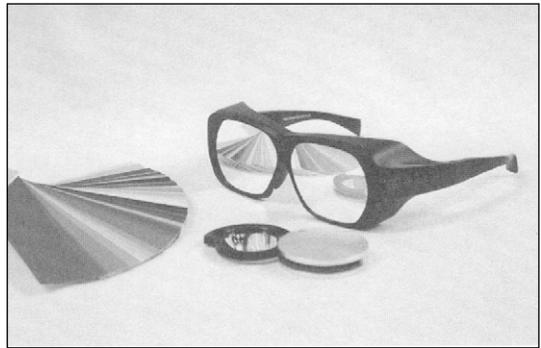
그러나 일본의 남성의 경우 선천적인 「색약자(안과에서는 색각이상자)」의 비율은 약 5%이다. 이렇게 많은 것인가라고 놀라는 분이 대부분이



[사진 3] CUD 인증 스카이덴트 패키지/(주)마더즈



[사진 4] 색약모의필터「배리언틀」 / 이등광학공업(주)



다. 사실은 일본전국에서 약 320만인이라고 하는 수이다. 유럽의 경우에도 백인남성의 약8%, 북유럽에서는 10%의 비율까지 올라간다.

남녀공학의 반에 한명에서 두 명 정도의 색약자가 있을 것이다. 색각검사의 때에 동급생의 앞에서 슬픈 생각을 하거나, 진학취직의 차별을 강하게 받거나 한 일로 심적트라우마를 가지게 되 버린 사람도 많으며, 「색각이상자」 「색각장애자」 「색맹」 등의 네거티브한 인상을 가진 말로 불려지는 것으로, 가능하면 숨기고 싶다고 하는 기분이 되는 당사자가 많았다. 그러므로 「색각배리어」는 다른 배리어프리 및 유니버설디자인과 비교하여 「이해되기 어려우며, 당사자가 찾지 못한 채, 대책도 알지 못함」이라고 하는 상태가 길게 이어지는 것이다. 더욱이 후천적인 원인인 당뇨병 및 가령성의 백내장, 망막색소변성증 등에 의해서도 색각은 변화한다.

사람은 「색을 느끼는 동물」이지만, 동물의 안에서 사람이 가장 색을 느낀다고 오해되고 있는 일이 많다. 소나 개, 고양이 등은 흑백세계에 살고 있을 거야라던가, 파충류나 어류는 색을 느끼

지 못할 거야라고 생각되고 있다. 실제로는 파충류나 어류조류 등의 쪽이 색의 판별능력은 높다고 생각된다. 파충류에서 진화하여 나뉜 포유류는 색을 구분하는 능력보다도, 시력 및 암시능력을 높이기 위하여, 사람이라고 하는 색약자의 형태가 되었다. 색이 보이지 않는다는 것은 아니며, 청이나 황색등의 색판별은 충분히 가능하다. 이러한 포유류의 안에서 3,000만년쯤 전에 일부의 원숭이가 수상생활을 시작하여, 잎이 무성한 속에서 잘 익은 사과와 같은 식물을 보다 빨리 분간하여 먹기 위해 「빨강과 초록을 강하게 분별」하는 능력을 가졌다. 이 구세계 원숭이로부터 진화한 것이 사람이 되었다. 그런데, 원래의 색각형은 근절한 것이 아니라, 다양성을 유지한 채로 현재의 사람에 이르렀다. 나무에서 내려온 후에는 빨강과 초록을 그 정도로 구분할 필요가 없어졌다.

즉 「혈액형」 및 「알콜을 마실 수 없음」 「생우유를 마실 수 없음」이라고 하는 것과 같이 「사람의 색각에는 다양성이 있음」이라고 하는 것이 과학적으로 맞다. 결코 소수과의 혈액형을 「혈액형이

[사진 5] CUD인증 마크



상자, 술을 마실 수 없는 사람을 「이상자」라던가 우유를 못 마시는 사람을 「장애자」라고 부르지 않는 것과 같다.

이러한 「사람의 색각형의 특성」에 배려를 소홀히 해버리면, 사람에 따라 보이는 것이 달라져 버려서, 보이거나 보이지 않거나하는 디자인이 되어버리게 된다. 강한 위험성을 호소하지 않으면 안 되는 「중요사항」의 설명이 눈에 띄지 않는다고 하는 것이 일어나며, 정보의 「발송인」과 「수신인」의 양쪽에 있어서 불행한 일이 된다. 메이커 및 클라이언트는 「가능한 한 많은 사람이 사용했으면 좋겠다」 「알기 쉬운 메시지를 전달하고 싶다」라고 생각할 것이다. 그러나 디자이너가 색각에 관한 것을 모른 채로 디자인해 버리면 모처럼 만든 디자인이 오히려 유해한 것이 되어버릴지도 모른다. 경우에 따라서는 인명 및 재산에 손해를 주는 일까지 있을 수 있을 지도 모른다.

포장업계에 관련된 것으로는, 식품위생법에서 가공품에 포함된 원재료의 「알레르기표시」가 의무로 되어 있다.

패키지의 용기포장리사이클식별표시 및 JAS

쪽에서 생선식품류의 생산지·유통기한 등의 표시가 의무로 되어있지만, 그 색의 사용 및 문자의 보기 쉬운정도는 어떻게 된 것일까.

1) 가정용품품질표시법 특별주의사항

「섞지마 위험」이라고 하는 표시는 테두리를 설정하고, 백지로 하여 「섞지마」의 문자는 황색에 흑의 테두리로 28포인트 이상, 「위험」의 문자는 적색으로 42포인트 이상으로 한다. 테두리를 설정하고, 「염소계」의 문자는 황색계로 표시하며, 「사용상의 주의」의 문자크기보다 8포인트 이상의 크기로 한다.

- JAS법의 문자크기는 8포인트 이상

- 식품위생법에서는 6호(약 7.5포인트)

- 미성년자의 음주방지에 관련된 표시기준 : 「미성년자의 음주는 법률로 금지되어있습니다」

취지의 표시는 6포인트 이상(360ml이하는 5.5포인트 이상)

2) 가공식품품질표시기준

① 표시에 사용된 문자 및 테두리 색은 배경의 색과 대조적인 색으로 할 것

② 표시에 사용되는 문자는 일본공업규격 Z 8305(1962)에 규정된 8포인트의 활자 이상크기로 통일된 활자로 할 것

단 표시가능면적이 대강 150이하의 것에 관해서는, 일본공업규격 Z 8305(1962)에 규정하는 5.5포인트부터 7.5포인트까지의 크기 활자로 하는 것이 가능하다.

다른 여러 가지 기준에서도 같으나, 문자의 크기에 관해서 규정되어 있어서도, 색에 관해서는 명확히 써져있는 것은 적다. 지금까지 서술한 것처럼 긴 문제가 잠재화하고 있는 것도 있으며, 거의 명문화되어 있지 않은 것이 현상이다.



3. 개선의 방법

사람의 색각은 들여다보아서 알 수 있는 문제가 아니라고 서술했으나, 다양한 툴이 개발되고 있다.

1) 소프트웨어의 예 동양인크제조(주)에 의한 「UDing」은 「UDing시뮬레이터」와 「UDing CFUD」라고 하는 두 개의 제품으로 구성되어 있다. 전자는 영상을 변환하여 색약자의 색 구분어려움을 이해하는 제품이며, 후자는 색견본장 COLOR FINDER로부터 자동적으로 구분하기 어려운색에 체크를 한다고 하는 것이다. 둘 다 동양인크제조(주)의 홈페이지에서 신청하면 무료로 배포받을 수 있다.

어도비 시스템즈의 CS4(CS5도)부터 Iiiustrator, Photoshop에는 CUD교정 툴이 세계 기준으로써 장비되었다.

(주)지리정보개발의 Iiiustrator용 플러그인 PlugX 컬러 UD팔레트는 시뮬레이션에 의해 확인하고, 컬러의 선택 및 편집이 가능하다.

2) 하드웨어

(주)나나오, (주)NEC디스플레이솔루션으로부터는 CUD체크기능을 가진 색확인용의 컴퓨터 디스플레이가 발매되어 있다. 함께 리얼타임으로 색약자의 구분하기 어려운색을 재현가능하고, 동영상 및 인터렉션을 수반하는 WEB사이트의 체크도 가능하다.

3) 색약모의필터

(주)이등광학에서는 색약자의 색 구분어려움을 재현하는 광학필터가 발매되어 있다. 인쇄물 및 거리에 늘어서있는 건물 등 컴퓨터상에 없는 현실세계에서의 체크가 가능하도록 되

어 있다.

4) CUD추장배색세트(색견본)

(사)일본도료공업회 · DIC(주) · DIC컬러디자인연구소 · 동경대학 · CUDO에서 개발된 색약자에게도 일반 색각자에게도 구분하기 쉬운 색의 세트. 현재도료, CMYK판이 공개되어 있다.

그 외에도 아직 더 있지만, 이러한 툴 류를 사용하고, 색만을 의지하지 않고, 가능하면 많은 사람에게 알기 쉬운 색을 선택하는 것이 중요할 것이다.

II. 결론

좀처럼 이해되기 어려웠던 색각과 디자인의 문제이지만, 2004년에 설립된 NPO법인 컬러유니버설디자인기구(약칭 CUDO) 등의 활동에 의해, 전자기기류, 인쇄물, 안내표시 등색을 사용한 많은 영역 · 산업이 대책을 시작하고 있다.

대책사례는 기하급수적으로 증가하고 있으나, CUDO에서는 색각에 관련된 연구 · 자료제공 · 보고 · 상담조언을 더해, 제품류의 제3자 검증 및 합격품에 대한 CUD마크의 표시허락을 행하고 있다.

현재는 아직 문제가 있는 제품이 세상에는 많아서 색약자가 불만스러워 하거나, 기업 측은 리스크를 짊어지고 있는 상태이다.

이후 미술계의 대학 · 전문학교 · 교육학부 등에서는 색각에 관련된 교육을 행하고, 이윽고 색각의 다양성에 배려하는 것이 당연한 것이 되어, 색각을 배려하는 사회가 오는 것을 바라고 있다. 우리들에게 힘을 더해주시길 분은 꼭 연락을 해주셨으면 좋겠다. ☞