



©안호성

눈으로 먼저 보이는
어린이 보호구역

더 안전하게, 더 잘 만들 수 있을까?

왜 어린이 보호구역은 노란색일까?

어린이 보호구역을 상징하는 노란색은 약 100년 전, 어린이 통학 차량 색으로 정해진 것에서 시작한다. 1939년 미국의 프랭크 W. 시르 박사가 아침-저녁 어스름에도 가장 눈에 띄는 색으로 노란색을 제안했고, 이후 전 세계 학교 교통 안전 색의 표준이 됐다. 우리나라는 1990년대 후반부터 노란색 울타리와 횡단보도가 도입됐으며, 2023년 도로교통법 시행규칙 개정으로 노란색 횡단보도 설치가 의무화되면서 그 상징성이 확고해졌다. 노란색은 이제 어린이 안전을 대표하는 색이다.

그럼 노란색을 더 많이 칠하면 더 안전해질까? 대답은 그렇지 않다. 안전색이 제 기능을 하려면 시각적으로 구분되고 인지적으로 주의를 환기할 수 있는 환경이 뒷받침돼야 한다. 본 칼럼에서는 색채 인지와 시야 확보 측면에서 어린이 보호구역 디자인의 세 가지 원리를 살펴본다.

어린이 보호구역은 노란색으로 표시돼 있다. 멀리서도 노란색이 보이면 어린이 보호구역을 알아차릴 수 있을 정도로 어린이를 대표하는 색상이 됐다. 어린이를 상징하는 노란색을 대체 언제, 누가 정하게 된 걸까?



안전 정보의 노란색(강조색)보다 더 잘 보이는 간판의 노란색(배경색)
© 이현성

원리 1. 안전 색채를 볼 땐 배경과 함께 본다

밤하늘의 별이 낮에는 안 보이는 이유는 주변 밝기 때문이다. 노란색도 마찬가지다. 횡단보도, 울타리, 길 말뚝 등 곳곳을 노란색으로 강조하더라도, 주변 간판·광고물이 선명하고 맑은 고채도 색상으로 이뤄져 있으면 강조 효과가 사라진다.

필자는 녹시율(綠視率)¹⁾의 개념을 응용해 '노시율(黃視率)', 즉 특정 시점에서 노란색이 전체 시야에서 차지하는 면적 비율이라는 분석 틀을 제안한 바 있다. 실제로 현장을 나가 보면, 노란색보다 상업 색채가 압도적으로 많아 안전 정보가 묻히는 경우가 많다. 어린이 보호구역의 안전을 위해 노란색을 확대 적용하는 것만으론 충분하지 않다. 배경 색채의 통제가 반드시 병행돼야 한다. 예를 들어 학교 교문 반경 50m 이내 또는 사고 다발 구간에서는 주변 시설물의 색채를 저명도·저채도로 유도하는 배색 관리 전략이 필요하다. 전후 비교 분석을 통해 노란색의 가시성 및 시인성의 정량적 개선 정도를 측정하고, 이를 사고 감소율과 연계한 실증적 검증 체계를 구축하는 것이 중요하다.

원리 2. 글씨·그림·색채 인식의 3박자

안전 정보의 전달 매체는 크게 세 가지로 구분된다. 텍스트(문자), 아이콘(그래픽·픽토그램), 색채가 그것이다. 이 세 매체는 정보 전달의 정확성과 인지 속도에 있어 상반된 특성을 보인다. 문자 정보는 '감속 운행'과 같이 직접적이고 분명한 정보를 전달하므로 정확성이 가장 높지만 인지 속도는 상대적으로 느리다. 반면 색채는 감각적 차원에서 즉각적으로 인지돼 처리 속도가 가장 빠르지만, 정보가 구체적으로 전달되지는 않는다. 아이콘은 양자의 중간 정도다.

이에 따라 거리별·상황별 설계가 필요하다. 멀리서 볼 때는 색으로 미리 알아볼 수 있게 하고, 조금 가까워지면 아이콘으로 구체적인 행동을 안내하는 것이다. 실제로 행동해야 하는 구간에 진입하면 문자 정보와 동시에 아이콘이나 색을 함께 보여줘야 한다. 이러한 행동 유도형 디자인의 원리를 어린이 보호구역에서 체계적으로 적용한다면, 색채는 단순한 장식이 아닌 '행동을 유도하는 안전 언어'가 된다.



어린이 보호구역 © 크라우드픽

1) 특정 지점에서 녹지 공간이 차지하는 비율



안전을 위해 설치한 현수막은 아이러니하게 빨간색 테두리 안의 아이를 못 보게 만든다. © 이현성

원리 3. 아이들이 가리지 않는 시야 디자인

운전자의 눈높이는 지면에서 약 1~1.2m로, 초등학교 저학년의 키와 비슷하다. 이 높이에 시야를 가리는 구조물이 있으면 아이들이 잘 보이지 않는다. 문제는 '어린이를 보호합시다' 같은 문구의 현수막이 오히려 아이를 가린다는 점이다.

이를 해결하기 위해 필자는 '시각 클리어런스 존(Visual Clearance Zone, 시야 확보 구간)²⁾을 제안한다. 지면 30cm~1.2m 구간에는 어떠한 차폐물도 두지 않고, 현수막은 1.5m 이상에 설치하는 방식이다. 울타리도 세로살보다는 가로살 형태가 시인성을 높인다. 세로살 울타리는 비스듬히 다가오는 운전자 시야에서 간격이 겹쳐 보여 보행로의 아이들을 가려버린다. 반면 울타리를 가로살로 설치하면 수직으로 서 있는 아동의 형태와 교차해 시인성이 좋아지고, 측면에서 접근하는 운전자도 가려지는 부분 없이 볼 수 있다.

노란색을 문화로, '옐로 컬처(Yellow Culture)'

한국도로교통공단에서 발표한 연구를 보면 옐로카펫 설치 후 운전자의 아동 인지율은 34%→90%, 평균 속도는 33.6km/h→16km/h로 개선됐다. 한국도로교통공단의 설문조사에서도 성인 응답자의 76.4%가 옐로카펫을 인지할 때 평소보다 감속했다고 응답했으며, 14.6%는 일시 정지 후 좌우를 확인했다고 답해, 시각적 넋지의 행동 변화 유도 효과가 통계적으로 입증됐다. 특히 가상현실(VR) 환경에서 수행된 시뮬레이션 실험에서는 어린이가 갑자기 나타났을 때 옐로카펫 유무에 따른 운전자의 반응 차이가 극명하게 나타났다. 이는 노란색이 단순한 시각 요소가 아니라 인지와 행동을 함께 바꾸는 디자인임을 보여준다.

궁극적으로 필자가 제안하는 것은 '옐로 컬처(Yellow Culture)'라는 개념이다. 노란색을 단순한 색이 아니라, 모두가 동의하는 '어린이 안전의 상징'으로 만드는 것을 의미한다. 노란색을 보고, 듣고, 느끼게 함으로써 시각뿐 아니라 전방위 안전 환경을 만들고, 이를 K-안전 디자인의 고유한 안전 문화로 정립해 나가는 것이다.

2) 시각 클리어런스 존(Visual Clearance Zone): 교통·안전 디자인 분야에서 거리 별 시각 정보가 명확하고 방해받지 않는 구역을 뜻하는 전문 용어



이현성 홍익대학교 공공디자인전공 교수, SEDG 공공디자인 대표소장

공공 공간의 안전·생활 품격을 높이는 공공디자인 연구와 실무를 병행하고 있다. 공공디자인을 통해 정책·제도와 시민 일상의 간극을 좁히는 '생활기반형 공공디자인'을 꾸준히 제안해 왔다.