

스포츠 매장의 전회에 따른 정보 탐색과 시각적 이해 특성*

- 원-공간과 전회-공간의 이미지 비교를 통해 -

Searching of Information on Reverse left/right Space in Sports-Shop and Features of Its Visual Appreciation

- Through Comparison of Original and Reverse left/right Image Space -

Author 김종하 Kim, Jong-Ha / 정회원, 동양대학교 건축소방행정학과 교수, 공학박사

Abstract This research has been carried out with the objects of sporting goods shops to find out what structure of those shops raises more interest from customers. The tracking eyes on the objects which are the same but seen to have different structures has revealed the followings. Customers' visual appreciation of Reverse left/right Images (11.1) was found to be higher than that of Original Images (10.6). Furthermore, the reverse left/right image of the space also was found to attract more interest from customers, which led them to have longer observation. The below is about the interpretation of the spatial exploration by observation time and the appreciation of its visual content in line with the experiment objects of selling spaces. The longer the space was observed, ①the higher the expansive searching of space was, ②the more spots were observed as if they did not know what to see after they first observed at early hours, ③later (in the time range of 64~73 seconds) they came to look at the spots in which they got interested, ④and then again they suddenly got lost what to see. When the change of observation characteristics by time range is reviewed, it can be seen that the searching of original images is changed from Divergent Feature to Convergent Feature when the observation time increases from the early stage of observation to the later. On the contrary, the reverse left/right images were found to have the opposite searching features, that is, from convergent exploration to divergent exploration. These findings show that the reverse left/right images of the sporting goods shops, which were the experiment objects, have more factors attracting customers' attention and interest and that it is the very shop-structure which makes customers have better visual appreciation of those shops.

Keywords 시선추적, 탐색방향, 주시경로, 시각적 이해, 전회이미지
Eye-Tracking, Search Direction, Scanning Path, Visual Understanding, Reverse left/right Image

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

상업공간은 공급과 소비의 매개체 역할을 수행하면서 많은 물건을 판매하는 것이 목적인 공간이다. 상품을 전시하고 판매하는 과정에서 방문객이 어떤 상품에 관심과 흥미를 가지는지를 안다는 것은 공간의 디스플레이와 마케팅과정에서 매우 중요한 정보를 가지게 됨에도 불구하고 정략적으로 측정할 수 있는 방법은 드물었다. 이것은 방문자가 무엇을 원하고 있는지에 대해 정확하게 알지 못하거나 표현하지 못하는 경우에서 비롯된 것이다.

이러한 한계를 극복하기 위해 마케팅에서 시선추적과

뇌파측정을 통해 소비자의 행동, 신체반응, 무의식의 영역 등을 살피는 조사기법이 도입되고 있다. 눈의 움직임과 뇌파의 자극 정도를 들여다봄으로써 의식 너머에 존재하는 무의식과 잠재의식에 대한 과학적 접근을 통해 감성을 정략적으로 분석하는 것이 가능한 것이 장점이지만 뇌 과학은 아직 규명되지 않은 부분이 많고 시선추적장치는 최근 IT기술의 발달과 함께 첨단 장치가 개발되고 있다.

시선추적 기법은 동공의 움직임을 추적하여 고객의 탐색반응을 계량적으로 수치화하는 것이다. 눈은 흥미나 관심이 있는 곳에 대해 고정(Fixation)과 이동(Saccades)을 반복하면서 공간에 대한 정보를 탐색하게 되는데 이러한 움직임은 의식과 무의식이 혼합된 형태로 나타난다. 특정 대상에 관심이나 흥미를 가지는 시각적 주의집중 특성을 알 수 있다면 관찰자의 의도와 목적까지도 추

* 이 논문은 2015년도 동양대학교 학술연구비의 지원으로 수행되었음.

출해 낼 수 있다.

시선의 이동에 대해 Locher와 Nodine(1987)는 대상을 보기 시작했을 때와 재차 볼 때의 안구고정을 측정했는데, 처음에는 넓게 분산된 짧은 시간의(300ms 이하의) 안구고정 경향이 있다. 그러나 계속 보게 되면 보다 긴 시간의 (400ms 이상의) 안구고정의 수가 상당히 증가하였는데 이 결과는 보다 수렴적인 정보수집의 행위로의 전환을 시사하고 있다. 즉 주시시간의 경과에 따라 고정과 이동에 의해 수렴적 정보수집과 확산적 정보수집 활동이 일어난다는 것인데 안구고정과 고정의 기저(基底) 원인을 찾기 위하여, Molnar는 한 고정점에서 다른 고정점으로 이동하는 패턴을 분석하기보다는 특정 영역에 근거한 안구고정 측정법을 고안하고 있다. 여기서는 ① 정보가 풍부한 세부특징들이 주의를 끌며 ② 주의를 그림의 중앙에 더 무게를 두는 경향이 있으며, 보편적 규칙으로 ③ 보다 복잡한 대상이 덜 복잡한 것에 비해서 짧은 안구고정을 유발한다는 것이다.

시각적 주의집중이 관찰자의 의도, 흥미, 기존지식, 움직임, 무의식적 동기, 그리고 맥락 등에 의해서 주도된다고 볼 때, 도발적이거나 흥미를 끄는 세부특징이 탐지되면 대상이 중심좌에 초점이 맺히도록 눈이나 머리를 움직임으로써 모든 주의를 그 대상에 기울일 것이다.¹⁾ 눈이 고정과 이동 속에서 앞에서 지각했던 세부특징을 다시 보기 위하여 재차 탐색하는 과정을 거치면서 공간의 시각정보를 획득한다고 할 때, 상업공간에서 어떤 공간요소나 위치 특성이 방문객의 주의를 많이 집중시키는지를 알게 되면 쇼핑활동에 영향을 끼치는 판매 공간의 디스플레이와 상품구성을 효과적으로 할 수 있을 것이다.

1.2. 연구의 방법

상업공간에서 일어나는 시선의 움직임을 파악하고 분석하기 위해 본 연구에서는 시선추적장치 ViewPoint Eye Tracker PC-60 scene Camera를 사용하였다. 시선추적은 시각적인 행동의 특징을 과학적인 방법을 통해 객관화시킬 수 있는데 이것은 사후 설문조사와 같은 방법에서 발생할 수 있는 기억의 변형이나 왜곡에 영향을 받지 않기 때문에 신뢰할 수 있는 자료를 수집할 수 있다. 방문객이 어디를 먼저 보는지, 얼마나 빈번하게 보는지, 얼마나 오래 보는지, 어떠한 감정을 가지고 보고 있는지, 어디를 건너뛰어 보고 있는지 등을 측정할 수 있는데 실험장치의 한계로 인해 정지된 영상으로 실험을 실시하였다. 기존 연구에서는 하나 혹은 여러 개의 이미지를 대상으로 주시실험을 실시한 사례가 보고되고 있는데 본 연구에서는 하나의 이미지와 그것을 전회(轉回)²⁾

1) Robert L.Solso, 신현정·유상욱 옮김, 시각심리학, 초판, 시그마프레스, 서울, 2000.10, p.145, p.157, p.164

2) 전회(轉回)는 회전이나 자리바꿈의 의미를 가진 것으로, 거울에 투

시킨 이미지를 대상으로 주시실험을 하였다.

<그림 2>의 이미지에 대한 개별실험과 주시데이터의 분석을 통해 피험자의 주시특성을 분석할 수 있는데 판매공간에 대한 시각적 이해도와 우세하게 주시한 공간요소 혹은 위치 특성을 주시시간의 흐름을 기준으로 공간탐색에 따른 시각정보 획득특성을 분석하였다.

2. 시선추적 실험과 선행연구 고찰

2.1. 선행연구고찰 및 분석의 틀 설정

(1) 선행연구 고찰

최근 시선추적을 이용한 연구가 기술의 성장에 힘입어 상업 마케팅에서 건축·인테리어분야까지 확대되고 있다. 공간의 미묘한 차이는 선택과정에서 다시 미묘한 차이로 나타나며, 어떤 사물을 본다는 것은 곧 전체에서의 한 장소에다 그 물체를 지정하는 것인데,³⁾ 김종하(2009)는 실내공간을 유재엽·박혜경·임채진(2011)은 박물관 전시공간에서 주시특성을 분석하고 있으며,⁴⁾ 여미·오선애(2013)는 주시빈도를 통해 패션숍 파사드 이미지 분석을 통해 파사드디자인 이미지에 반응하는 상대적인 눈의 시선의 움직임을 분석하고 있다⁵⁾. 이들 연구는 한 개 혹은 여러 개의 이미지에 대한 연속적 주시실험을 통해 주시특성을 분석하고 있는데 실험 대상이 된 이미지의 특성에 국한되거나 이미지의 차이점에 기인한 주시특성의 차이라는 결론으로 이어질 수 있기 때문에 연구결과를 공간디자인이나 계획에 반영하기 어려운 측면이 있다.

한편 최계영(2009)은 동일한 공간을 전회시킴으로써 동일하지만 반대 방향으로 주시된 경우를 가정한 연구를 진행하고 있는데,⁶⁾⁷⁾ 이러한 접근은 이미지의 전회를 통해 전체적인 주의집중 경향을 살펴봤다는 점에 의미가 있는 것으로 특정 공간을 주시하는 눈이 시간의 흐름에 따라 주시하는 구역에 대한 탐색특성이 어떻게 변하고 있으며 그러한 주시변화를 갖게 한 원인과 공간구성요소의 분석에는 이르지 못하고 있다.

(2) 분석의 틀 설정

원·전회-이미지에 대한 분석은 i) 개별 분석과 ii) 상호 교차 분석을 통해 이미지 자체가 가진 고유 공간에 대한 주시특성과 상호 차이점에 근거한 주시특성을 분석

영시키는 것과 같이 그림을 반대로 보이게 하는 것을 의미. 루돌프 아른하임, 김춘일 옮김, 미술과 시지각, 기린원, 1980, pp.45-46

3) 루돌프아른하임, op. cit., p.18

4) 유재엽, 박혜경, 임채진, 박물관 전시공간에서의 주시특성에 관한 기초적 연구, 한국실내디자인학회논문집 20권2호, 2011.04, pp.64-71

5) 여미, 오선애, 주시빈도를 적용한 패션숍 파사드 이미지 분석, 한국실내디자인학회논문집 22권6호, 2013.12, pp.212-219

6) 최계영, 김종하, 이정호, 시선이동에 따른 실내공간의 주시특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 18권4호, 2009.08, pp.71-78

7) 최계영, 백화점 공간의 전회에 따른 주시특성 변화에 관한 연구, 기초조형학연구 16권6호, 2015.12, pp.633-645

하는 것이 가능하다. 분석 내용으로는 <그림 1>과 같이 각 이미지별 「시각적 이해」와 「우세주시」를 정리하고, 「구역 수, 개수, 평균」의 정리를 통해 시각적 이해와 우세주시를 불러일으킨 구역의 특성을 정리하였으며, 교차 분석을 통해 공간의 전회에 따른 시지각 특성의 차이를 명확히 하였다.

(3) 분석 용어와 주시특성 내용

이미지 전회에 따른 시간범위별 공간탐색특성을 정리하는 과정에서 사용된 주요 단어와 내용은 다음과 같다.

- i) 시각적 이해 : 12×12격자에서 1개 구역의 주시시간이 0.3초 이상을 유지한 경우에 시각적 이해가 일어난 구역으로 설정함
- ii) 우세주시 : 3.1절 (3)항에서 시각적 이해 빈도가 높은 구역을 우세주시가 일어난 구역으로 설정함
- iii) 구역 수 : 12×12개로 설정한 144개 구역으로 구역의 분포는 탐색특성을 분석할 수 있는데 구역 수가 많으면 확산적 탐색, 적으면 수렴적 탐색을 한 것이 됨
- iv) 주시 개수 : iii)의 12×12개의 구역 수에 포함되어 있는 주시데이터의 개수로 많을수록 「시각적 이해」를 높게 한 것으로 볼 수 있음
- v) 평균 : iv)의 주시 개수를 iii)구역 수로 나눈 값
- vi) 시각적 이해 정도 : v)의 평균이 높을수록 [해당 구역에 주시가 집중된 것=높은 시각적 이해 정도를 가진 것]으로 볼 수 있음
- vii) 다항식 추세선⁸⁾ : 시간범위 변화를 근거로 전체적인 탐색 특성을 표시

2.2. 실험공간의 선정과 주시실험

(1) 실험대상의 선정

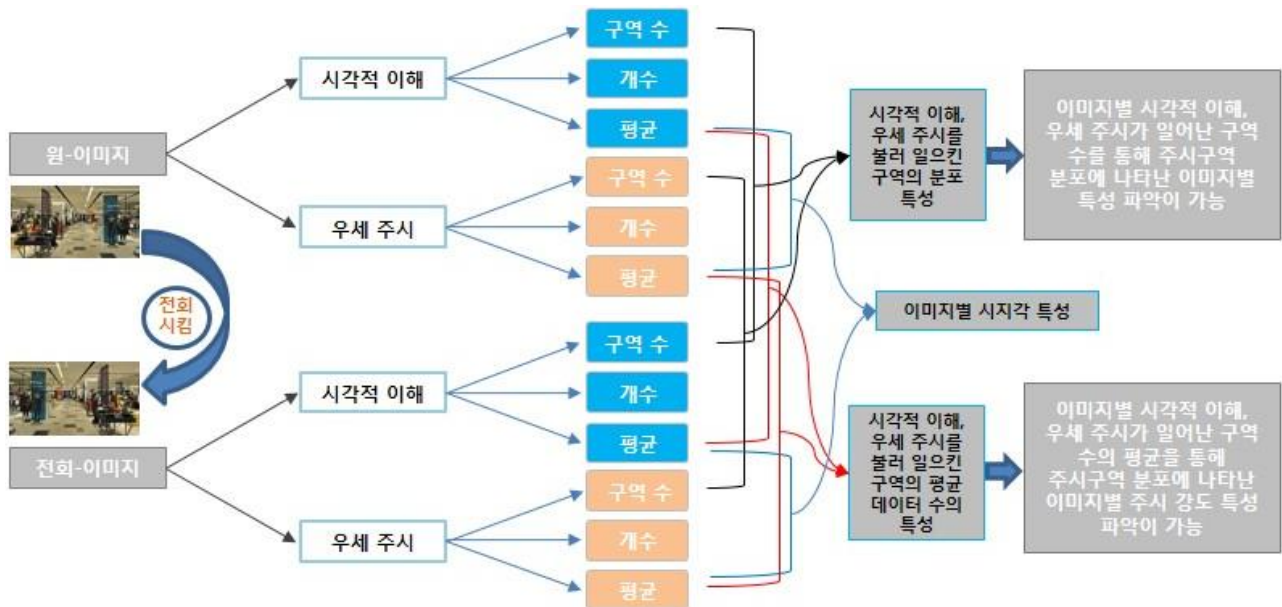
이미지의 전회에 따른 주시특성을 분석하기 위한 대상으로 <그림 2>의 원-이미지와 같이 통로를 중심으로 좌우에 매장이 있으며 유사한 스포츠용품을 판매하지만 좌우가 명확히 구분이 된 공간을 실험대상으로 하였다.⁹⁾ 상업공간을 대상으로 한 실험은 구매행동을 이끌어 내기 위한 다양한 활동이나 체험이 반영된 상태에서 실험을 하는 것이 가장 바람직하다. 공간 디스플레이 과정에서도 방문객에게 '해당 공간이 어떻게 보이는가?'에 초점을 맞춰 디자인이 진행되는 데 본 연구에서는 동일한 이미지이면서 보이는 각도가 다른(전회된) 정지된 이미지를 선정하였다. 어떻게 보이는가에 대한 주시특성을 분석함으로써 매장을 어떻게 디스플레이를 하는 것이 구매활동과 시선을 더 많이 끌 수 있는가에 대한 디자인 실마리를 제공해 줄 수 있을 것으로 보인다. 사진촬영은 서울 S백화점을 대상으로 사전조사를 거쳐 2016년 3월 25일 Nikon D5000카메라에 화각 18mm에 시선높이는 1.5m로 내방객이 가장 적은 오전 시간대이다.



원-이미지

전회-이미지

<그림 2> 실험 대상 공간



<그림 1> 분석의 틀과 내용 정리

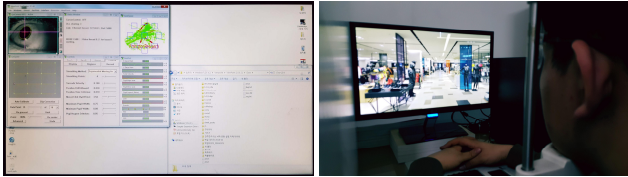
8) 추세선 파악에 많이 이용되는 엑셀 패키지에서 표현 가능한 다항식은 차수가 커질수록 근사화 오차 값은 작아지지만, 큰 굴곡으로 나타나고 차수가 작을수록 완만하게 나타나는 특징이 있다. 시간

범위의 변화에 따른 전체적인 경향을 알아보기 위해 다항식 추세선에 의한 주시특성 변화를 살펴보았다. 차수의 범위는 [2~6]차까지 설정할 수 있는데 중간 값인 [4]를 대표 차수로 설정하였다.

(2) 주시실험

시선추적실험은 대학교 일반학과 남학생을 대상으로 실시하였으며 이미지별 20명씩 총 40명이 참여하였다.¹⁰⁾ 실험 모니터와 피험자의 거리는 650mm에 28.6×50.9cm의 모니터를 사용하여 2016년 4월 4-8일에 걸쳐 시선추적실험을 하였다.

피험자는 정해진 시간동안 매장의 이미지를 보게 되는데 백화점 스포츠 매장에서의 쇼핑 상태를 가정하기 위해 「스포츠 용품을 구입하러 매장에 왔는데, 매장의 전시가 어떻게 되어 있는지 보세요!」라는 목적성 문구를 제시하였다. 시선의 몰입도를 높이기 위해 사후 설문으로 「가장 주의 깊게 본 곳은 어느 곳인가요?」에 대한 설문을 한다는 것을 고지한 상태에서 실험에 임하게 하였다.¹¹⁾ 실험에 앞서 실험상황과 목적성 문구 등의 내용을 개별로 설명하였다. 피험자는 실험장치를 착용하고 실험공간을 어둡게 한 상태에서 30초간 순응시간을 가진 후 <그림 3>의 좌측과 같이 16개의 고정점에 대한 조정 작업을 거친 후 본 실험에 참여하게 된다. 실험시간은 2분이며 실험시간 1분이 경과한 시점에 피험자에게 실험장치의 정상작동여부를 표시하게 하였다. 실험운영자는 실험장치 옆에 다른 모니터를 통해 실험상황을 제어하고, 오류가 난 경우에는 재실험을 실시하되 재차 오류가 난 경우에는 실험에서 제외 하였다.



<그림 3> 고정 작업과 실험상황

(3) 주시데이터와 시간범위 설정

실험에 사용한 시선추적장치는 1초에 60개의 좌표 데이터를 저장하게 되는데 피험자가 실험과정에서 눈을 깜빡이거나 시선이 실험 이미지를 벗어나는 경우를 불량데이터로 보고 유효율 확인과정을 거쳐 제외하였다. 실험 이미지에 포함된 (x, y)에 [0-1]사이의 좌표데이터만을 유효데이터로 볼 경우 <표 1>과 같이 원·전화-데이터가 97.2%·98.2%로 전화-데이터 유효율이 약간 높았다.

- 9) 백화점 내 스포츠 매장의 경우 물리적 환경은 백화점의 규모나 동선 체계 등을 따르고 있겠지만 연출성이나 구매행동에 있어 주의 환기시키는 연출요소에 차이가 있을 것으로 사료된다.
- 10) 피험자는 안경과 렌즈 미착용 상태에서 시력이 0.8이상인 참여함.
- 11) 시선추적 실험 후에 실시한 설문 결과의 결과는 본 분석과정에 포함시키지 않았는데, 그 이유로는 설문을 한다는 것을 고지함으로써 실험 참여자의 시선 몰입도를 높이기 위함에 목적이 있었기 때문이다.

<표 1> 평균 주시데이터

	원 데이터	유효데이터	유효율(%)
원-이미지	7,199.5	6,997.1	97.2
전화-이미지	7,199.7	7,073.5	98.2

김중하·정재영(2016)의 연구에서는 “시선추적 실험 초기에 맥락효과로 인해 중앙부에 강한 집중이 발생하고 4초 이후에는 정상범위에서 주시특성이 나타나고 있다”¹²⁾는 내용에 의거 실험 초기 3초 동안의 주시데이터를 삭제하였다. 시간의 흐름에 따른 주시특성을 분석하기 위해서는 시간범위를 설정해야 하는데, 본 연구에서는 10초 간격으로 설정하였다.¹³⁾ 초기 주시시간으로 3초를 제외하여 10초 간격으로 시간범위를 설정하면 <표 2>와 같이 11개의 시간범위가 된다.

<표 2> 공간탐색 특성 분석을 위한 시간범위의 설정

단위 : 초

기호	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
시간 범위	4-13	14-23	24-33	34-43	44-53	54-63	64-73	74-83	84-93	94-103	104-113

3. 공간구성에 따른 주시특성

3.1. 시각적 이해와 우세주시 특성

(1) 구역별 주시시간과 「시각적 이해」에 대한 정의

피험자가 실험이미지를 주시하게 되면 시선추적장치는 1초에 60개, 1개 시간범위에 600개의 주시데이터를 가지는데 <표 2>와 같이 11개의 시간범위에 대한 12×12격자 분포를 통해 주시시간의 변화에 따른 주시 분포를 알 수 있다. <표 3>은 [시간범위 I]에 대한 구역별 주시데이터 분포이며 시간으로 변환시킨 것이 <표 4>이다.¹⁴⁾

최계영(2015)은 구역별 주시시간의 비중에 따라 주의 집중 특성을 밝히고 있는데,¹⁵⁾ 특정 구역에 일정한 시간 동안 시선이 머무른다면 해당 구역에 대한 공간정보를 획득한 것으로 볼 수 있다. 일정한 시간을 얼마로 설정할 것인가에 따라 주시시간의 기준이 달라지는데 Robert Snowden(2013)는 눈이 특정한 곳을 고정하는 지속시간을 0.2-0.3초¹⁶⁾로 보고 있으며 SBS ‘그것이 알고 싶다’에서는 0.3초를 “마음이 움직이는 시간”으로 보고 있다.¹⁷⁾

이러한 기존 시지각 특성 이론을 근거로 본 연구에서

- 12) 김중하, 정재영, 공간정보 탐색을 위한 의식적 시선 이동특성 추출 방법, 한국실내디자인학회논문집 25권2호, 2016.4, pp.21-29
- 13) 김중하·정재영(2012)의 연구에서는 공간주시의 유형화에 적절한 시간범위를 연구하였는데 10초 간격으로 분석하는 것이 가장 적합하다고 하고 있음.(참고문헌 5)
- 14) 1개 주시데이터 = 약 0.0167초
- 15) 최계영, 백화점 공간의 연속 주시에 나타난 주의집중 특성, 한국실내디자인학회논문집 24권6호, 2015.12, pp.128-136
- 16) Robert Snowden, Peter Thompson, Tom Troscianko, 오성주 역, 시각심리학의 기초, 초판, 학지사, 서울, 2013, p.378
- 17) http://www.wikitree.co.kr/main/news_view.php?id=26240

는 해당 구역의 주시시간이 0.3초 이상이면 공간정보에 대한 「시각적 이해」가 일어난 것으로 보았다.

시선추적 실험에서는 획득된 주시데이터의 코딩에 많은 시간과 노력이 필요한데 주시 데이터를 어떻게 분석에 사용할 것인가에 따라 주시특성을 해석하는 방향이 달라질 것이 예상된다. 특정한 공간 구성요소가 아닌 구역에 대한 높은 주시시간을 「시각적 이해」가 일어난 것으로 보았기 때문에, 시간특성을 구역특성으로 변환하기 위해 <표 4>에서 0.3초 이상의 구역을 <표 5>와 같이 [1]로 치환하여 주시구역에 나타난 공간탐색 특성을 분석하였다. <표 5>에 나타난 구역의 중첩 빈도를 살펴본다면 어떤 구역을 집중적으로 주시했으며 이미지 차이에 따른 주시특성을 분석하는 것이 가능하다.

<표 3> 시간범위 I의 구역별 주시횟수 (원-이미지, 1번 피험자)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
a												
b												
c												
d												
e		9	2			8	19					
f	4	48	15	17	13	93	125	27		14		
g	13	2		12	32			1	3	5	1	

(중략)

<표 4> [시간범위 I]의 구역별 주시시간 (원-이미지, 1번 피험자)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
a												
b												
c												
d												
e		0.15	0.03			0.13	0.32					
f	0.07	0.80	0.25	0.28	0.22	1.55	2.08	0.45		0.23		
g	0.22	0.03		0.20	0.53			0.02	0.05	0.08	0.02	

(중략)

단위 : 초 0.3초 이상

<표 5> [시간범위 I]의 시각적 이해 구역(원-이미지, 1번 피험자)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
a												
b												
c												
d												
e							1					
f		1				1	1	1				
g					1							

(중략)

<표 6> 이미지별 시각적 이해의 평균값

이미지	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	평균
원	11.5	11.9	11.4	11.1	10.9	10.0	9.9	10.5	10.7	10.1	9.1	10.6
전회	11.1	12.1	11.6	11.8	10.9	10.0	10.9	11.1	11.6	10.7	9.8	11.1

원: 원-이미지, 전회-전회-이미지

시각적 이해가 일어난 주시특성을 시간범위별로 정리한 것이 <표 6>이다. 원-이미지는 평균 10.6개, 전회-이미지는 평균 11.1개로 전체 시간범위로 볼 때 원-이미지에 비해 전회-이미지에 대한 시각적 이해가 높았다. 시각적 이해가 높다는 것은 전회-이미지가 0.3초 이상을

주시한 구역이 많았다는 것을 의미하므로 전회-이미지에 흥미나 관심을 두고 더 많은 시간동안 주시했다는 것으로 해석이 가능하다.

(2) 주시 집중 구역

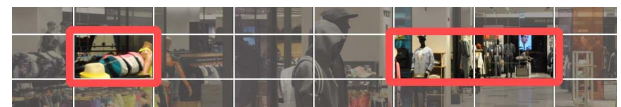
피험자별 시간범위에 나타난 「시각적 이해」의 구역별 빈도 특성을 통해 시간범위의 변화에 따른 이미지별 주시 집중 구역에 나타난 주시특성을 분석하였다.

<표 7>은 원-이미지에 대한 [시간범위 I]의 「시각적 이해」를 누계로 정리한 것이다. 이미지별 실험에 참여한 피험자가 20명이므로 「시각적 이해」를 매우 높게 한 구역은 <그림 4>의 [Bf, Gf]구역에 13명, [Ff]구역에 14명이다. 원-이미지의 중심부와 좌측 구역에 가장 많은 집중이 이루어진 것을 알 수 있다.

<표 7> [시간범위 I]의 「시각적 이해」 빈도 (원-이미지)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
a							1					
b					1							
c						1						
d			1	1		1		1	1			
e	1	2	1		1	3	7	2	1		1	2
f	5	13	2	3	7	14	13	8	4	4	3	3
g	2	10	3	5	6	4	3	5	1	6	2	3
h	2	7	7	7	3	2	2			1		1
i	3	7	11	1		1	1					
j		1	4	1		2	1	1				
k						1	1					2
l					1	1						

숫자 : 시각적 이해 구역 수 : 매우 높은 시각적 이해 구역

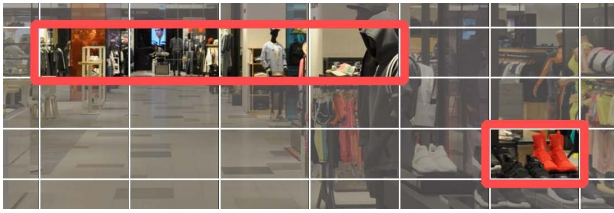


<그림 4> 「시각적 이해」가 높은 [Bf, Gf, Ff]구역

<표 8> [시간범위 I]의 「시각적 이해」 빈도 (전회-이미지)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
a					1							
b									1			
c												
d				1								
e	1	1	1		2	2	4	2			2	1
f	5	3	4	5	10	15	11	12			8	4
g	4	4	5	4	5	4	4	8	3	1	9	
h	4	5	2	1	1	2	1	2	5	10	7	5
i				1	1	1	1	1	2	9	3	3
j			1		1					1	1	
k	1								2			
l												

숫자 : 시각적 이해 구역 수 : 매우 높은 시각적 이해 구역



<그림 5> 「시각적 이해」가 높은 [구역]

<표 8, 그림 5>는 전화-이미지의 「시각적 이해」 분포로 [Ef, Ff, Gf, Hf, Jh]구역이 매우 높다. 원·전화-이미지 모두 중심에 높은 주시가 이루어진 것은 동일하지만 원-이미지는 좌측 중간을 전화-이미지는 우측 중·하단에 주시가 집중된 것을 알 수 있다. 즉 전화된 공간으로 비교함으로써 중심부 주시는 모든 이미지에서 유사성이 나타났으나 원-이미지에서는 좌측 중간, 전화-이미지에서는 우측 중·하단으로 측면 주시에서 이미지 사이에서 차이가 발생했다.

(3) [시간범위 I]에 나타난 「우세주시」 특성

주시시간의 경과에 따라 어떤 구역을 보다 집중적으로 주시했는지를 분석하기 위한 기준으로 <표 7, 8>의 구역별 빈도에서 [6]이상의 구역을 <그림 6>과 같이 우세주시 구역으로 설정하였다. 6명이 중복되게 해당 구역에 대한 「시각적 이해」를 공통되게 한 것을 우세하게 주시한 구역으로 설정했는데 피험자 비율로는 30%에 해당한다. 즉 30% 이상의 피험자가 공통으로 특정 구역을 「시각적 이해」를 가지고 주시했다고 봄으로써 원·전화-이미지 상호의 주시특성 차이를 분석할 수 있다.¹⁸⁾

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
a												
b												
c												
d												
e	1	2	1	1	5	7	2	1		1	2	
f	5	13	2	3	7	14	13	4	4	3	3	
g	2	10	3	5	6	4	3	5	1	6	2	3
h	2	7	7	7	3	2	2					
i	3	7	11	1		1	1					
j			1	4	1		2	1	1			
k												2
l					1	1						

원-이미지

전화-이미지

<그림 6> [시간범위 I]의 우세주시 구역 분포

<그림 6> 원-이미지의 우세주시 구역 분포를 보면 시각적 이해가 일어난 구역 수는 68개로 전체 구역의 47.2%이며 평균 3.4개의 빈도를 가지고 있다. 이에 비해 우세주시가 일어난 구역 수는 14개(9.7%)에 평균 8.8개의 시각적 이해를 보이고 있다. [시간범위 I]을 대상으로 「시각적 이해」에 나타난 주시특성을 분석하면,

① 구역 수의 비교 : 전화-이미지의 구역 수가 상대적으로 적으므로 원-이미지에 비해 전화-이미지에서 수렴적 탐색 경향을 가지고 있다.

18) 피험자 비율을 50%로 높인 경우 구역 [시간범위6-11]에서 우세빈도가 없었으며, 40%로 하게 되면 전체 시간범위에 대한 우세주시의 평균이 2.64개로 너무 특정한 곳에만 집중됨으로써 주시특성에 대한 해석을 왜곡시킬 가능성이 높았다.

② 개수에 의한 평균 비교 : 전화-이미지가 원-이미지에 비해 상대적으로 높기 때문에 전화-이미지가 보다 높은 시각적 이해를 했다.

이상의 내용은 [시간범위 I]에 대한 주시특성으로 시간범위를 전체로 확대시키면 주시시간의 변화에 따른 이미지별 탐색특성의 차이를 분석할 수 있다.

3.2. 이미지별 공간구성에 따른 주시특성

(1) 원-이미지의 주시특성

원-이미지의 경우 <그림 2>와 같이 좌측에 상품이 쌓여있고 우측에는 정면을 보고 있는 마네킹 2구가 있는 구도이다. <표 9>의 주시특성을 보면 시각적 이해를 얻은 구역 수는 전체 시간범위 평균 80.1개(55.6%)¹⁹⁾에 구역에 포함된 주시빈도 개수는 212.6개로 평균 2.7개의 빈도로 시각적 이해가 일어났다. 이에 비해 우세주시²⁰⁾는 원-이미지의 경우 7.9개 구역에 60.0개의 시각적 이해 빈도를 가지고 있으므로 평균 7.4개의 빈도로 시각적 이해가 일어난 것으로 볼 수 있다.

<표 9> 원-이미지의 주시특성 데이터

구분	시각적 이해			우세주시		
	구역 수	개수	평균	구역 수	개수	평균
평균	80.1	212.6	2.7	7.9	60	7.4

(2) 전화-이미지의 주시특성

전화-이미지는 원-이미지를 전화시킨 것이므로 동일한 공간이지만 보이는 방향만 다른 이미지이다. <표 9>와 비교를 통해 분석하면 시각적 이해는 원-이미지에 비해 3.6개 적지만 구역에 포함된 시각적 이해 빈도는 220.6개로 8개 높았다. 구역 수가 적는데 비해 개수가 증가했다는 것은 보다 집중해서 본 것으로 볼 수 있다.

우세주시 구역 수는 원-이미지에 비해 1.6개 많고 우세주시에 포함된 시각적 이해 빈도 역시 74.2개로 원-이미지에 비해 14.2개 많았다. 이미지 차이에 따른 시각적 이해의 구역과 개수에 비해 우세주시에서 보다 차별적인 주시특성이 나타난 것을 확인할 수 있다. 어떤 공간요인과 특성에서 기인한 것인지 공간구성요소의 배치 차이까지는 분석하지 않은 관계로 본 연구에서 밝힐 수는 없지만 해당 매장을 전화-이미지의 구도로 주시하는 경우가 시각적 이해도 높일 뿐만 아니라²¹⁾ 우세하게 주시하는 구역의 수도 상대적으로 많았다.

<표 10> 전화-이미지의 주시특성 데이터

구분	시각적 이해			우세주시		
	구역 수	개수	평균	구역 수	개수	평균
평균	76.5	220.6	2.9	9.5	74.2	7.8

19) 전체 구역의 개수 144개에 대한 평균값

20) 3.2절 (3)항에서 피험자 30% 이상이 시각적 이해를 일으킨 구역

21) 구역수가 많다는 것은 확산적 탐색을 했다는 것이 되며, 구역이 적

4. 공간탐색에 따른 시각정보 획득 특성

4.1. 시각적 이해와 우세주시 특성

(1) 시각적 이해 특성

시간범위의 변화에 따른 구역 수와 주시 개수의 변화를 살펴보기 위해 여기에서는 추세선으로 분석하였다.

<그림 7>을 보면 구역 수는 원-이미지에서 높게 시작했을 뿐만 아니라 VIII까지 높았다는 것에서부터 원-이미지가 시간범위 IX(~83초)까지 확산적 탐색을 많이 한 것을 알 수 있다. 확산적 탐색을 상대적으로 많이 했다는 것은 특정한 곳에 오랫동안 시선이 머물지 않고 여러 곳에 초점을 맞춰 정보획득을 했다는 것으로 해석이 가능하다. 이에 비해 시각적 이해에 포함된 주시 개수를 보면 <그림 7>의 구역 수가 시간범위의 증가에 따라 다소 증가경향을 보인 것과 대조적으로 <그림 8>을 보면 주시 개수는 증가와 감소를 반복하지만 전체적으로는 감소경향에 있으며 주시시간이 증가할수록 그 폭이 크게 나타났다. 시간범위의 변화에 따른 구역 수와 개수 비교를 통해 탐색특성과 시각적 이해 정도를 추측할 수 있는데, 전체적인 경향으로 주시시간의 증가에 따라 ①수렴적 탐색에서 확산적 탐색으로 탐색특성이 변화했으며, ②시각적 이해 정도는 낮아진 경향을 확인할 수 있다.

초기 시간범위 II·III에서 구역 수가 가파르게 증가하고(그림 7) 주시 개수도 높다는 것(그림 8)에서부터 ③ 시간범위II-III(14-33초)에서는 확산적 탐색이 크게 증가할 뿐만 아니라 시각적 이해도 매우 높게 한 시간범위라는 것을 알 수 있다. 시간범위IV 이후에는 확산적 탐색이 완만하게 증가하고 시각적 이해 정도는 시간범위VI까지 감소하다가 다시 증가와 감소하고 있다.

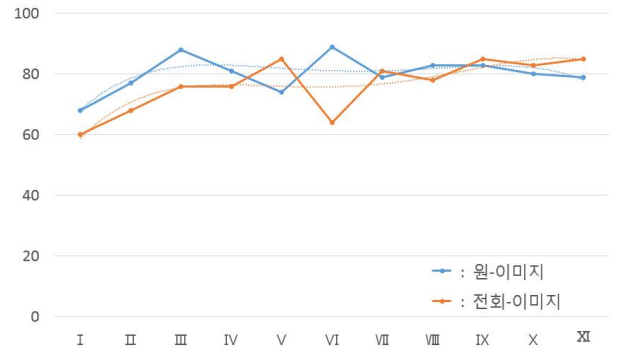
이러한 내용으로 볼 때, 주시시간의 경과에 따라 확산적 탐색은 증가하고 시각적 이해는 2회에 걸쳐 증가했으며 가장 높은 증가 시간범위는 II·IX이었지만 전체적으로는 감소경향을 확인할 수 있다. 이것을 실험대상이 된 스포츠 판매 공간과 연관 지어 해석하면 오래 주시할수록 확산적으로 공간을 탐색하는 경향이 높아지며 흥미와 관심을 높게 가지는 곳은 초기시간에 발견 한 후에 방황하듯이 여러 곳을 주시하고 다시 후반부(64-73초 범위)에서 어떤 흥미나 관심이 있는 곳을 발견하여 강한 시각적 이해(84-93초 범위)를 한 후에 다시 급격하게 공간방향을 한 것으로 해석이 가능하다.

<표 11> 시간범위별 구역 수

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	평균
원	68	77	88	81	74	89	79	83	83	80	79	881
전화	60	68	76	76	85	64	81	78	85	83	85	841

원: 원-이미지, 전화-전화-이미지

고 개수가 많다는 것을 특정 공간 혹은 요소를 집중적으로 주시한 수렴적 탐색 특성을 가진 것으로 볼 수 있다.

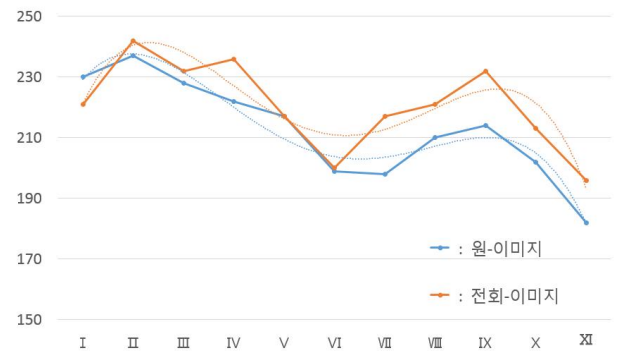


<그림 7> 주시시간과 구역 수

<표 12> 시간범위별 주시 개수

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	평균
원	230	237	228	222	217	199	198	210	214	202	182	2339
전화	221	242	232	236	217	200	217	221	232	213	196	2427

원: 원-이미지, 전화-전화-이미지



<그림 8> 주시시간과 주시 개수

(2) 우세주시 특성

우세주시는 시각적 이해 빈도가 높은 구역으로 구역 수가 클수록 시각적 주의집중을 높게 한 곳으로 볼 수 있다. 시간범위별 변화가 큰 관계로 추세선에 의한 주시 특성을 분석하였다. 시작은 원-이미지가 높았으나 전체적으로는 전화-이미지에서 구역 수가 높게 나타났다. 즉 최초 주시에서는 원-이미지가 시선을 강하게 집중하였으나 실험이미지는 전화로 보여 준 것이 많은 주의집중을 불러일으킨 것으로 볼 수 있지만 모든 이미지에서 시간의 증가와 더불어 주의집중도가 떨어지고 있는 것을 알 수 있다. 이것은 동일한 이미지를 주시한 것에 대한 긴 주시실험이 주는 피로감 혹은 주의집중을 할 만한 요소가 초기에 발견되었지만 시간의 증가와 함께 흥미유발이 되지 않았기 때문으로 보인다.

<표 13> 시간범위별 우세주시의 구역 수

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	평균
원	14	11	7	8	11	3	9	7	7	8	2	87
전화	10	13	14	12	9	11	6	11	10	7	2	105

원: 원-이미지, 전화-전화-이미지



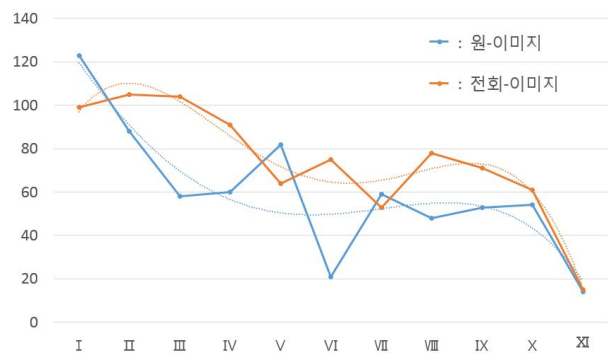
<그림 9> 주시시간과 우세 주시 구역 수

우세주시 구역 수에 포함된 주시 개수를 보면 <그림 9>의 구역 수와 <그림 10>의 주시개수 추세선이 유사하게 움직인 것을 볼 수 있다. 즉 우세주시를 위한 주시 분석에서 주의집중을 위한 탐색특성과 시각적 이해 정도는 연동해서 움직인 것으로, 이것은 <그림 7, 8>과 다른 움직임이다. <그림 7, 8>에서는 구역 수와 주시 개수가 상반되게 움직였으나, <그림 9, 10>에서는 동일하게 움직였다. 시선추적을 이용한 시지각 분석은 기준을 어떻게 정하는가에 따라 주시특성에 대한 해석이 달라질 수 있다는 점에서 분석 기준의 설정은 매우 중요한 역할을 한다는 것을 알 수 있다.

<표 14> 시간범위별 우세주시의 주시 개수

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	평균
원	123	88	58	60	82	21	59	48	53	54	14	660
전환	99	105	104	91	64	75	53	78	71	61	15	816

원: 원-이미지, 전환-전환-이미지



<그림 10> 주시시간과 우세주시의 주시 개수

우세주시의 특성을 보면, 시간의 경과와 함께 수렴적 탐색이 증가하지만(그림 9) 시각적 이해 정도도 감소(그림 10)한 특징이 있다. 구역 수의 감소를 수렴적 탐색으로 보았지만 구역 수에 포함된 주시 개수까지 감소했다는 것은 해당 공간에 대한 시각적 이해가 낮아진 것에 해당하므로 본 절에서 분석하는 수렴적 탐색은 의미를 갖기 힘들 수도 있다. 왜냐하면 수렴적 탐색은 높은 주의집중을 특정한 곳에 집중했다는 것으로 해석해야 하지만 시각적 이해

가 감소한다는 것은 수렴적 탐색의 해석에 역행하는 내용으로 볼 수 있기 때문이다. 이러한 내용으로 볼 때, 주시 시간의 증가에 따른 우세주시 특성에서 왜 이러한 역행하는 해석결과가 나오는가에 대한 분석이 필요하다. 그 원인으로서는 피험자가 주시시간의 경과에 따라 서로 다른 곳(혹은 요소)에 대한 우세주시를 가진 관계로 전체 피험자의 평균으로는 낮은 빈도가 나온 것으로 추측이 가능하다. 즉 피험자마다 서로 다른 곳을 우세하게 주시한 결과, 전체 구역 수의 평균을 떨어뜨린 결과가 <그림 9>와 같이 수렴적 탐색으로 나타났으며 <그림 10>의 시각적 이해 정도를 낮추는 방향으로 주시특성이 정리된 것으로 보인다. 이러한 해석을 뒷받침하기 위해서는 개별 우세주시 특성을 분석하는 과정이 추가적으로 필요할 것이다.

4.2. 이미지별 시각적 이해 정도

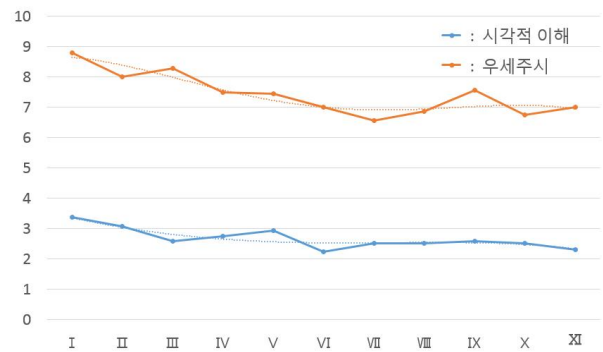
(1) 원-이미지의 시각적 이해 특성

시각적 이해와 우세주시의 평균(22)에 나타난 주시특성을 주시시간의 변화를 기준으로 분석하면 시각적 이해와 우세주시는 시간범위VII(~73초)까지 감소했는데, 주시시간의 경과와 함께 주의집중이 떨어진 것을 알 수 있다.

<표 15> 시간범위별 구역 평균

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	평균
A	3.38	3.08	2.59	2.74	2.93	2.24	2.51	2.53	2.58	2.53	2.30	29.4
B	8.79	8.00	8.29	7.50	7.45	7.00	6.56	6.86	7.57	6.75	7.00	81.8

A: 시각적 이해, B:우세주시



<그림 11> 원-이미지의 주시특성

(2) 전환-이미지의 시각적 이해 특성

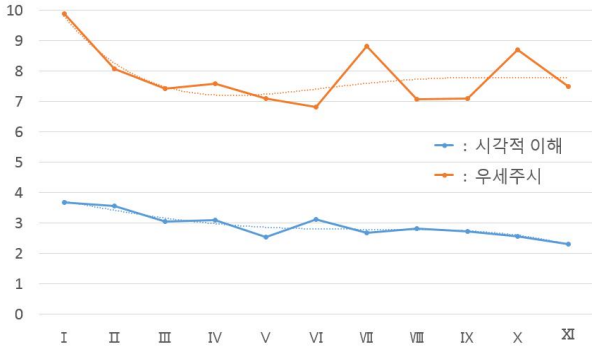
전환-이미지의 시각적 이해는 시간범위V(~53)까지 감소하다가 그 이후에는 완만하게 증가하지만, 우세주시는 지속적 감소 특성이 있다. 즉 시간의 경과와 더불어 전환-이미지는 시각적 이해는 감소에 증가 경향에 있지만, 우세주시는 계속 감소했다고 볼 수 있다.

22) 시각적 이해의 평균은 <표 12>의 개수에 대한 <표 11>의 구역 수 평균, 우세주시는 <표 14>의 개수에 대한 <표 13>의 구역 수 평균을 산출한 것으로 평균이 높을수록 시각적 이해 정도가 높음

<표 16> 시간범위별 구역 평균

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	평균
A	3.68	3.56	3.05	3.11	2.55	3.13	2.68	2.83	2.73	2.57	2.31	32.2
B	9.90	8.08	7.43	7.58	7.11	6.82	8.83	7.09	7.10	8.71	7.50	86.2

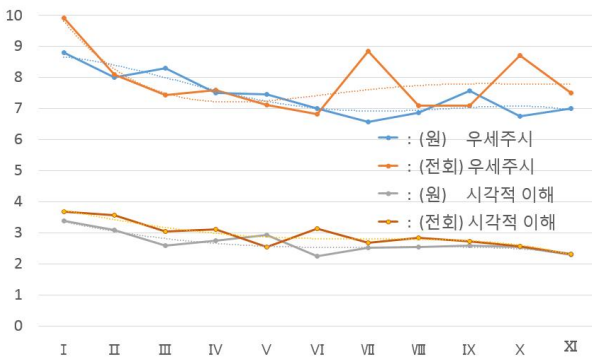
A: 시각적 이해, B:우세주시



<그림 12> 전화-이미지의 주시특성

(3) 원·전화-이미지의 통합 분석

원·전화-이미지를 통합 분석함으로써 이미지 구도의 특징에 따른 주시특성을 분석하였다. 시각적 이해의 경우 전화-이미지가 전체적으로 높았으며 우세주시 특성의 경우 시작한 전화-이미지가 높았으나 시간범위II부터 역전되어 원-이미지가 높아졌지만 시간범위V에서 다시 전화-이미지가 높았다. 이러한 내용을 볼 때, 전체적인 정보 획득과 주시시간의 경과에 대한 결과로서 상대적으로 원-이미지에 비해 전화-이미지가 피험자에게 흥미와 관심을 유발한 구도였음을 알 수 있다.



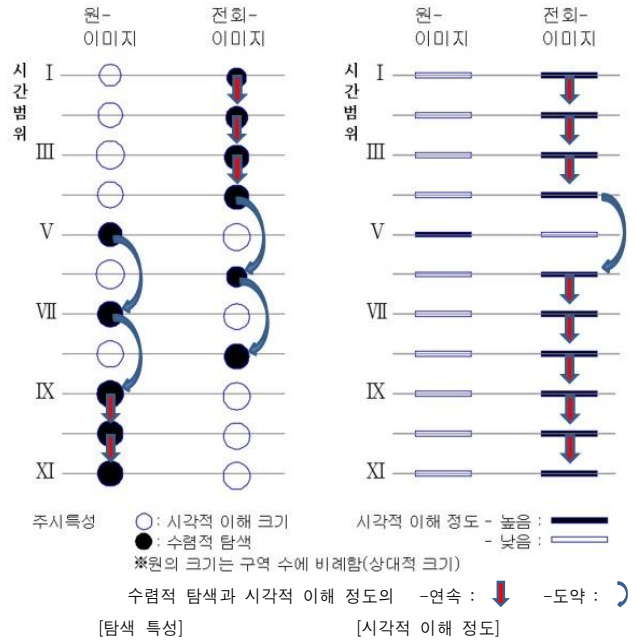
<그림 13> 원·전화-이미지의 통합 특성

4.3. 주시시간범위의 변화에 따른 시각정보 획득

(1) 시각적 이해를 위한 정보 획득

구역 수의 빈도를 통해 시간범위 동안에 발생한 원·전화-이미지의 상대적인 확산적·수렴적 탐색 특성을 추출할 수 있으며 구역 수에 포함된 주시 개수의 평균을 통해 이미지에 대한 이해정도의 「높음·낮음」를 분석할 수 있다. 주시실험 대상이 된 스포츠 매장의 어떤 구성요소가 있는지를 폭넓게 주시하는 경우를 확산적 탐색

이라고 본다면, 의도적으로 특정 매장의 구역을 주시하는 경우를 수렴적 탐색으로 볼 수 있으며 구역의 수가 적을수록 상대적으로 수렴적 탐색을 한 것으로 볼 수 있다. 한편 개수의 평균을 통해 우세주시구역에 포함된 시각적 이해 정도를 추측할 수 있는데 높은 빈도는 시각적 이해를 많이 한 것으로 볼 수 있다.



<그림 14> 주시시간의 변화에 따른 시각적 이해 특성

<그림 14> 좌측은 시간범위 변화에 따른 「시각적 이해」에 나타난 탐색특성과 이해 정도를 도식화 시킨 것이다. 원·전화-이미지를 상대적으로 비교하면, 원-이미지는 V부터 1개 시간범위를 건너뛰는 도약 형태로 탐색 특성이 나타나다가 IX 이후부터 연속적으로 수렴적 탐색을 하고 있다. 이에 비해 전화-이미지는 I-IV까지 수렴적 탐색을 하다가 V부터 확산과 수렴적 탐색을 번갈아 가면서 도약하지만 IX 이후에는 확산적 탐색을 한 것을 알 수 있다. 즉 시간범위변화에 따른 주시특성의 변화를 보면, 원-이미지는 [주시초기→후반부]로 주시시간이 증가할수록 [확산적→수렴적]탐색으로 탐색특성이 변한 것을 알 수 있다. 이에 비해 전화-이미지는 [수렴적→확산적]탐색으로 서로 상반되는 탐색특성이 있었다. 전화-이미지는 초기에 수렴적 탐색 요소를 발견하여 집중하지만 후반 시간으로 갈수록 확산적 탐색을 한 것으로 보인다. 한편 시각적 이해의 구역 수에 포함된 주시개수를 통해 시각적 이해 정도를 분석할 수 있다.

<그림 14> 우측을 보면 원-이미지는 시간범위V를 제외하고는 시각적 이해 정도가 낮는데 비해 전화-이미지는 V를 제외하고는 모든 시간범위에서 시각적 이해 정도가 높게 나타났다. 원·전화-이미지를 상대적으로 비교한 것이므로 V에서 상반된 결과가 나온 것은 당연하겠지만 원-이미지에서 탐색특성에서 높게 나온 I-IV, VII, IX-XI에서

전회-이미지가 상대적으로 시각적 이해가 높게 나타났다. 이러한 내용으로부터, 원 이미지에서 상대적으로 수렴적 탐색을 한 것으로 나타난 구역은 전회-이미지에 비해 시각적 이해 정도가 낮았으며, 실질적으로는 전회-이미지의 구도가 피험자 입장에서는 대부분의 시간범위에서 높은 시각적 이해를 얻게 하는 공간구성임을 알 수 있다.

이러한 내용을 실험대상이 된 스포츠 매장의 공간구성과 연계하여 분석하면,

- ① 원-이미지의 매장 구성은 초기 시간대에는 주목할 만한 요소를 찾아 활발한 탐색을 유도하고 후반 시간대가 되면서 주목 요소를 발견하여 수렴적 탐색을 하게 되지만 전체적으로 시각적 이해는 낮았다.
- ② 전회-이미지는 초기에서 후기로 갈수록 수렴적 탐색 정도는 떨어지지만 시각적 이해 정도를 지속적으로 높게 유지하는 매장 구성을 보이고 있다.
- ③ 스포츠 매장을 짧은 시간만 보여 주는 경우에는 전회-이미지의 구도로, 긴 시간을 보여 주는 경우에는 원-이미지의 구도로 디스플레이를 하는 것이 시선의 고정을 통해 주의집중을 유도하는 수렴적 탐색을 이끌어 낼 수 있다. 하지만 원-이미지에서 수렴적 탐색을 많이 했다고 하더라도 높은 시각적 이해를 가지오지는 못했다.
- ④ 초기 시간범위에 전회-이미지가 수렴적 탐색과 시각적 이해가 높게 나타난 것에서부터, 실험이미지로 제공된 스포츠 매장을 전회-이미지의 구도로 보이는 것이 초기 주시시간범위부터 방문객의 주의를 끌거나 흥미를 끄는 요소가 발견되기 쉬울 뿐만 아니라 높은 시각적 이해를 하게 하는 매장 구성임을 알 수 있다

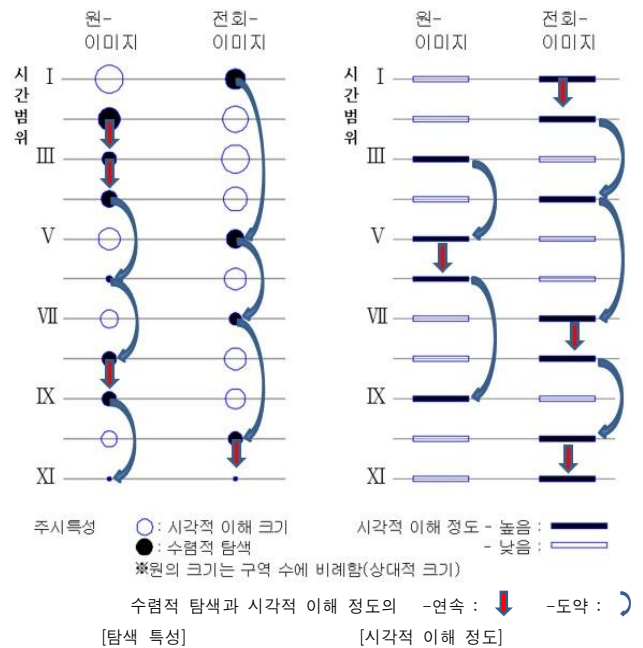
(2) 주시시간의 변화에 따른 우세주시 특성

우세주시는 2.3절 (3)항에서 시각적 이해가 매우 높은 구역으로 정의한 주시특성이다. <그림 15> 좌측의 탐색 특성을 보면 원-이미지는 II-IV, VIII-IX에서 수렴적 탐색이 연속되게 나타나고 그 이외의 시간범위에서는 수렴과 확산이 도약하는 형태인데 비해 전회-이미지는 크게 도약하듯이 수렴적 탐색이 이루어지고 있다. <그림 15> 우측의 시각적 이해 정도를 보면 원-이미지는 수렴적 탐색이 많았던데 비해 시각적 이해 정도는 많지 않았지만 시각적 이해를 높게 한 곳은 수렴적 탐색을 한 곳이었다. 이에 비해 전회-이미지는 수렴적 탐색을 한 시간범위는 적었으나 시각적 이해 정도는 상대적으로 높았다.

이러한 내용을 실험대상이 된 스포츠 매장의 공간구성과 연계하여 분석하면,

- ① 시각적 이해와 우세주시로 분석하는 경우 원·전회-이미지에서 상반된 주시특성이 보이고 있는데, 전회-이미지에 비해 원-이미지의 구도가 우세주시의 연속된 수렴적 탐색이 많다는 것에서부터 시각적 이해에 비해 우세주시로 분석할 경우 원-이미지가 수렴적 탐색을 계속적으로 유발하는 매장구성이라는 것을 알 수 있다.

- ② 원·전회-이미지 어느 쪽에서도 연속된 수렴적 탐색 활동이 나타나지 않은 것에서부터 우세주시를 통해 특정한 곳을 고정되게 주시하는 수렴적 탐색을 오랫동안 하지 않는다는 것을 알 수 있었다. 이것은 처음 보는 공간에서 눈이 지속적으로 흥미나 관심을 가진 곳을 찾아 움직이기 때문으로, 고정과 도약을 반복적으로 하면서 생겨난 시각 활동으로 보인다.
- ③ 전회-이미지는 원-이미지에 비해 상대적으로 수렴적 탐색이 도약적으로 나타나고 있는데 시각적 이해 정도가 높게 발생함에도 불구하고 수렴적 탐색 빈도가 낮았다는 것은 시각적 이해 빈도에 비해 많은 정보를 획득한 것은 전회-이미지라는 것을 알 수 있다.



<그림 15> 주시시간의 변화에 따른 우세주시 특성

(3) 시각적 이해와 우세주시의 종합 분석

시간범위별로 세분하지 않고 실험시간을 초기·중기·후기로 나누어 주시특성을 살펴보면 <표 17>과 같이 정리가 가능하며 분석 결과로는,

- ① 전회-이미지가 초기 시간대에 시각적 이해가 높게 나타나고 있다.
- ② 중기 시간대에서는 우세주시에서 원-이미지의 시각적 이해 정도가 「높음」 정도로 그 이외에서는 수렴적·확산적 탐색활동과 더불어 시각적 이해 정도도 제각각으로 나타났다.
- ③ 후기 시간대에 탐색특성으로는 시각적 이해의 원-이미지, 우세주시의 전회-이미지가 수렴적 탐색을 높게 한 것으로 나타났고, 시각적 이해 정도는 시각적 이해와 우세주시에서 모두 전회-이미지가 「높음」으로 나타났다.

이상의 분석을 통해 시각적 이해와 우세주시, 그리고

시간범위에 따른 탐색특성과 시각적 이해 정도를 정리하였는데, 주시특성을 어떻게 분석하는 것이 인간의 감성을 보다 객관적으로 해석할 수 있는가 하는 것은 난제이다. 본 연구에서는 시각적 이해의 기준을 10초 범위로 설정하고 0.3초 이상 주시된 구역을 시각적 이해 구역으로 하였다. 또한 시각적 이해 구역의 중첩도를 30% 이상으로 설정하여 우세주시를 한 것으로 하였다. 이러한 기준에 대해서는 기존 연구자의 성과들을 근거로 했지만, 아직까지도 근거의 명확성에 대해서는 연구의 여지가 높다.

<표 17> 이미지 별 시각적 이해와 우세주시 특성

		시간대		초기	중기	후기
시각적 이해	원-이미지	탐색 특성	확산	수렴+확산	수렴	
		시각적 이해 정도	낮음	낮음+높음	낮음	
	전회-이미지	탐색 특성	수렴	수렴+확산	확산	
		시각적 이해 정도	높음	높음+낮음	높음	
우세주시	원-이미지	탐색 특성	수렴	수렴+확산		
		시각적 이해 정도	낮음	높음	낮음	
	전회-이미지	탐색 특성	수렴+확산		수렴	
		시각적 이해 정도	높음	낮음	높음	

5. 결론

본 연구는 스포츠 매장을 대상으로 한 주시실험을 통해 어떤 구도로 매장을 보이는 것이 방문객의 흥미와 관심을 높일 수 있는가에 초점을 맞춰 연구를 진행하였다. 동일하지만 다른 구도로 보이는 대상에 대한 시선추적 실험 결과를 분석한 결과는 다음과 같이 몇 가지로 정의할 수 있다.

첫째, 원-이미지(10.6개)에 비해 전회-이미지(11.1개)에 대한 시각적 이해가 높았다는 것에서부터 해당 공간을 전회-이미지의 구도로 보여주는 것이 흥미나 관심을 유발하여 더 많은 시간동안 주시했다.

둘째, 시각적 이해에 나타난 이미지의 비교를 통해 전회-이미지가 시각적 이해에서 구역수가 적는데 비해 개수가 증가한 것에서부터 원-이미지보다 보다 전회-이미지를 보다 집중해서 본 것으로 볼 수 있다. 즉 해당 판매 공간을 전회-이미지로 보여주는 것이 시각적 이해도를 높일 뿐만 아니라 우세하게 주시하고 있었다.

셋째, 주시시간의 변화에 따른 공간탐색과 시각적 이해의 내용을 실험대상이 된 판매 공간과 연관 지어 해석하면 다음과 같다. 해당 공간을 오래 주시할수록 ①확산적으로 공간을 탐색하는 경향은 높아지며 ②흥미와 관심을 높게 가지는 곳은 초기시간에 발견 한 후에 방황하듯이 여러 곳을 주시하고 ③다시 후반부(64-73초 범위)에서 어떤 흥미나 관심이 있는 곳을 발견하여 강한 시각적 이해(84-93초 범위)를 한 후에 ④다시 급격하게 공간 방황을 했던 것으로 볼 수 있다.

넷째, 전회를 통한 상대적인 비교 결과 전회-이미지가 피험자의 흥미와 관심을 유발한 구도였다는 것을 확인할 수 있었는데 우세주시에서도 전회-이미지는 시간의 경과에도 불구하고 높아지는 경향이 있었다.

다섯째, 시간범위변화에 따른 주시특성의 변화를 보면, 원-이미지는 [주시초기→후반부]로 주시시간이 증가할수록 [확산적→수렴적]탐색으로 탐색특성이 변한 것을 알 수 있다. 이에 비해 전회-이미지는 [수렴적→확산적]탐색으로 서로 상반되는 탐색특성이 있었다. 이러한 내용으로부터 실험이미지로 제공된 스포츠 매장을 전회-이미지의 구도로 보여주는 것이 초기 주시시간범위부터 방문객의 주의를 끌거나 흥미를 끄는 요소가 발견되기 쉬울 뿐만 아니라 높은 시각적 이해를 하게 하는 매장 구성임을 알 수 있다.

참고문헌

1. Robert L.Solso, 신현정·유상욱 옮김, 시각심리학, 초판, 시그마 플러스, 서울, 2000
2. Robert Snowden, Peter Thompson, Tom Troscianko, 오성주 역, 시각심리학의 기초, 초판, 학지사, 서울, 2013
3. 루돌프아른하임, 김춘일 옮김, 미술과 시지각, 기린원, 서울, 1988
4. 김종하, 정재영, 공간정보 탐색을 위한 의식적 시선 이동특성 추출 방법, 한국실내디자인학회논문집 25권2호, 2016
5. 김종하, 정재영, 공간주시특성의 유형화를 위한 시간범위설정에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 21권4호, 2012
6. 유재엽, 박혜경, 임채진, 박물관 전시공간에서의 주시특성에 관한 기초적 연구, 한국실내디자인학회논문집 20권2호, 2011
7. 여미, 오선애, 주시빈도를 적용한 패션쇼 파사드 이미지 분석, 한국실내디자인학회논문집 22권6호, 2013
8. 최계영, 김종하, 이정호, 시선이동에 따른 실내공간의 주시특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 18권4호, 2009
9. 최계영, 백화점 공간의 전회에 따른 주시특성 변화에 관한 연구, 기초조형학연구 16권6호, 2015
10. 최계영, 백화점 공간의 연속 주시에 나타난 주의집중 특성, 한국실내디자인학회논문집 24권6호, 2015
11. http://www.wikitree.co.kr/main/news_view.php?id=26240

[논문접수 : 2016. 08. 23]

[1차 심사 : 2016. 09. 18]

[게재확정 : 2016. 09. 20]