

일반논문 (Regular Paper)

방송공학회논문지 제23권 제1호, 2018년 1월 (JBE Vol. 23, No. 1, January 2018)

<https://doi.org/10.5909/JBE.2018.23.1.126>

ISSN 2287-9137 (Online) ISSN 1226-7953 (Print)

## TV홈쇼핑 방송영상 자막화면 구성이 가독성에 미치는 영향

신 문 규<sup>a)</sup>, 서 인 호<sup>b)</sup>, 최 성 진<sup>a)†</sup>

## The Influence on Readability by the Visual Characters Layout at the TV Home Shopping Broadcasting

Moon Kyu Shin<sup>a)</sup>, In Ho Seo<sup>b)</sup>, and Seong Jhin Choi<sup>a)†</sup>

### 요약

TV에서 사용되는 영상자막은 인쇄매체와는 다른 영향을 수용자에게 미치게 된다. 따라서 본 논문에서는 홈쇼핑 영상자막을 분석하고, 홈쇼핑 영상자막을 통해 화면구성의 특징을 고찰하였다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 영상자막 화면구성에 초점을 맞추어 영상자막 위치에 따라 시청자에게 원활한 커뮤니케이션이 가능토록 하는 가독성에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과 영상자막이 상단보다 하단에 위치할 경우 더 높은 가독성이 나타났으며, 좌, 우의 경우에는 가독성에서 유의미한 차이가 나지 않았다. L바와 역L바의 경우에는 L바가 가독성에서 상대적으로 더 높은 것으로 나타났다. 결국 TV홈쇼핑 영상자막 화면구성은 영상자막의 가독성에 영향을 미친다.

### Abstract

Visual characters used in television affect the viewers in a different way from printed media. This paper analyzed the visual characters presented in each home shopping channel and their year-by-year characteristics in terms of layouts. Based on the results, the readability was analyzed according to different layouts, suggesting optimal layouts that allows for better communication with the viewers. The purpose of this study is thus to focus on the visual character layouts, which have not been fully explored to date, in order to identify the most effective one among basic locations of visual characters. The results indicate that the bottom location shows higher readability than top. The right side showed higher preference than left, while readability did not demonstrate a significant difference. As for the L-bar and reverse L-bar, the L-bar arrangement was shown preferable in terms of readability. Finally, the layout should be determined considering the readability by location.

Keyword : Visual Characters, Home Shopping, Readability, Optimal Layouts

a) 서울과학기술대학교 전자IT미디어공학과(Seoul National Univ. of Science and Technology)

b) 동서울대학교 디지털방송콘텐츠과(Dong Seoul University)

† Corresponding Author : 최성진(Seong Jhin Choi)

E-mail: ssjchoi@seoultech.ac.kr

Tel: +82-2-970-6428

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6495-3826>

Manuscript received November 10, 2017; Revised December 14, 2017; Accepted December 14, 2017.

## I. 서 론

### 1. 연구목적

홈쇼핑이란 판매자가 카탈로그, 다이렉트 메일(DM), TV, 잡지광고 등 가능한 모든 매체를 통해 제품이나 서비스 정보를 제공하고, 소비자는 그 정보를 통해 구매여부를 결정한 후 통신수단을 통해 주문하며, 판매자는 소비자가 지정하는 장소로 제품을 배송하는 판매시스템을 의미한다. 따라서 일반 방송프로그램과 달리 TV홈쇼핑 프로그램의 화면에서는 상품의 가격, 원산지, 상품구성, 배송일 등을 포함하는 영상자막이 높은 비중을 차지한다. 이러한 영상자막은 다양한 텍스트와 이미지로 구성되며, 좌, 우, 상, 하 등 화면 내의 다양한 위치에 배치된다. 시청자는 이러한 화면을 통해 제품에 대한 정보를 습득한 후 제품구매 여부를 결정<sup>1)</sup>하게 된다.

구매의사결정 과정에서 소비자는 욕구 충족을 위해 정보를 탐색하고, 탐색한 여러 대안들을 특정기준에 의해 비교 평가함으로써 특정 상표의 구매를 결정한다. 이러한 소비자의 구매의사 결정과정은 문제의 인식, 정보의 탐색, 대안의 평가, 대안의 선택, 구매 후 평가의 5단계로 설명할 수 있다<sup>[1]</sup>.

따라서 TV홈쇼핑을 통해 소비자의 구매의사를 유도하기 위해서는 제품정보를 시각과 청각을 통해 시청자에게 정확하게 전달해야 한다. 즉, 시청자에게 제품정보를 전달할 때 청각적으로는 쇼호스트의 설명을 통해, 시각적으로는 화면을 통해 전달하게 된다. 이때 화면구성은 상품영상영역과 영상자막영역의 2가지로 구분할 수 있다. 상품영상영역은 카메라로 촬영한 제품의 정보를 오디오와 함께 전달하는 역할을, 영상자막영역은 제품의 가격, 구성, 주문 전화번호, 원산지, 배송일, 유통기한 등 객관적인 정보를 전달하는 역할을 담당한다. 이를 통해 저관여 제품과 고관여 제품에 관계없이 충동구매가 아닌 상황에서 TV홈쇼핑의 시청자가 구매를 결정하기까지는 7분 정도가 소요되는 것으로 나타났다. 반면 구매 거부를 결정하기까지 소요되는 총 시청시간은 저관여 제품의 경우 8분 정도, 고관여 제품의 경우 12

분 정도인 것으로 나타났다<sup>[2]</sup>. 이와 같이 TV홈쇼핑에서는 리모컨을 통해 유입된 고객에게 빠른 시간 안에 정보를 전달해야 하며, 전달된 정보를 통해 구매결정에 이르게 해야 한다.

영상자막영역에서의 방송글자는 타이포그래피 형태로 TV화면을 통해 시청자에게 전달되는 커뮤니케이션 수단으로 이미지와 정보를 동시에 전달한다. 방송문자의 종류에는 프로그램 타이틀, 방송순서, 하단 스크롤, 서브타이틀, 내용문자, 노래가사, 각종 공지, 스팟 문자 등이 있다. TV영상에서의 글자표현은 이처럼 시각 커뮤니케이션 요소로 구성되어 있다<sup>[3]</sup>. 하지만 TV홈쇼핑의 영상자막의 경우 시각적으로 시청자에게 정보를 전달해야 하는데, 현재 TV홈쇼핑 영상자막은 많은 시청자가 영상자막을 통해 원하는 정보를 만족할 정도로 수용하지 못한 것이 현실이다. 이러한 결과는 본 논문의 사전 인터뷰를 통해 확인할 수 있었다. TV홈쇼핑 구매고객을 대상으로 사전 인터뷰를 진행한 결과 “화면이 정신없다.”, “자막의 글자크기가 작다.”, “자막의 가독시간이 충분하지 않다.”, “원하는 정보가 없다.” 등의 불편함을 나타내고 있었다. 화면에 제공해야 하는 기본적인 TV홈쇼핑 제품정보는 다양하다. 가격, 제품의 구성, 원산지, 제조년도, 전화번호, 무이자 할부, 프로모션, 종료시간 등의 정보를 시청자에게 전달하기 위해서는 화면구성이 가장 효율적으로 제공되어야 한다.

이처럼 TV에서 사용되는 영상자막은 프로그램 장르와 목적에 따라 형태와 위치, 내용이 달라지며, 프로그램의 정체성을 상징하는 수단이 되기도 하며<sup>[4]</sup>, 시청자들에게 단순 정보 이상의 다양한 의미를 제공하고 있으며, 글자의 의미를 시각화하여 보다 효과적인 TV 그래픽 구성요소의 역할을 담당하고 있다<sup>[5]</sup>.

이처럼 영상자막에 대한 연구는 활발하게 진행되어 왔으나, 홈쇼핑 방송의 영상자막 화면구성에 대한 연구는 그 활용도에 비하여 연구가 활발하지 못하였다. TV홈쇼핑 분야의 7개 사업자들은 각 회사의 컨셉과 디자인을 통하여 시청자에게 영상자막을 제공하고 있다. 따라서 TV홈쇼핑을 시청하고 구매한 사람들을 대상으로 설문을 진행하여 영상자막의 화면구성에 대하여 연구하고자 한다. TV홈쇼핑 영상

1) 구매의사 결정과정이란 소비자가 자신의 욕구를 충족시키기 위하여 새로이 정보를 수집하고, 수집된 정보들을 비교 평가하여 구매하기까지의 과정을 일컫는다.

자막의 화면은 다양하게 구성될 수 있다. 즉, 화면의 좌, 우, 상, 하 구조를 통하여 화면을 구성할 수 있으므로 그에 따른 화면구성이 영상자막 가독성도에 어떠한 영향을 미치는지 분석하고자 한다.

## 2. 용어의 조작적 정의

표준국어사전에서 자막의 의미는 “영화나 텔레비전 따위에서 관객이나 시청자가 읽을 수 있도록 화면에 비추는 글자, 표제나 배역, 등장인물의 대화, 설명 따위”로 설명하고 있다. 그러나 학계나 방송에서는 자막이라는 용어가 연구자와 사용자의 연구목적, 편의에 따라 자막의 개념이 일관성 없이 사용되고 있다. 최근에는 자막의 활용범위가 점차 증가하면서 자막을 일컫는 용어 또한 다양하게 등장하고 있다<sup>[6]</sup>. 현재 자막이라는 용어는 영화에서 사용되는 번역, TV에서 사용되는 장애인 자막방송(Closed Caption), 텔레비전 자막 등 포괄적인 의미를 내포하고 있다. 텔레비전 자막에 대한 선행연구를 통해 텔레비전 자막에 대한 조작적 정의가 다양하게 내려졌음을 확인할 수 있다.

박은희와 이수영(2001)은 최근 영상에 등장하는 자막은 기존 텔레비전에서 사용해 왔던 문자 중심의 자막에서 벗어나 그래픽, 도표, 각종 부호, 그림, 캐릭터 등 기본 영상 위에 등장하는 모든 가시적인 기호로 그 의미가 확장되고 있다고 보았다. 이들은 현재까지 자막이라는 용어가 일반적으로 글자자막을 지칭해 왔다는 점을 고려하여, 글자자막을 포함하여 영상 위에 뜨는 모든 가시적인 기호를 영상자막(Visual character)이라는 용어로 정의하였다<sup>[7]</sup>. 김교진(1999)은 기본적인 정보전달 기능 이외에도 연예·오락프로그램에서 재미를 부여하는 기능을 가진 자막을 차별화하기 위해 방송보조자막이라는 명칭을 사용하였다<sup>[8]</sup>. 한편 박지혜(2006)는 텔레비전의 서술행위 자체에 시청자의 주의를 집중시킴으로써 자의적이고 주관적인 희극적 효과를 노리는 자막을 코믹한 자막이라고 정의하였다<sup>[9]</sup>. 또한 이명진(2008)은 TV 프로그램 안에서 보이는 다양한 기능의 일반적인 글자는 물론 그래픽, 도표, 각종 부호, 그림, 캐릭터 등 영상의 부분 또는 전체로서 쓰이는 모든 시각적 요소를

영상자막으로 지칭하였다<sup>[5]</sup>. 이는 텔레비전을 매체로 문자 발생기를 통해 구현된 기능적 타이포그래피의 요소 등을 칭한다. TV 자막에 대한 선행연구를 검토한 결과, TV홈쇼핑 자막의 개념은 박은희와 이수영(2001)이 정의한 영상자막에 가장 가깝다.

## II. 이론적 고찰

### 1. 가독성의 선행연구

글자는 정보습득에서 주체적인 역할을 하는 요소이며, 주요기능은 의미 전달 기능이다. 글자를 통한 의미 전달과정에서는 특정글자를 판별하는 판독성과 판독된 글자들을 모아서 읽는 가독성<sup>2)</sup>이 중요하다<sup>[10]</sup>. 영상매체는 인쇄매체에 비해 보다 다양한 측면에서 가독성의 영향을 받는다. 가독성에 영향을 미치는 요인으로는 글꼴의 형태, 글꼴의 크기, 행간과 자간, 줄 길이, 화폭 비, 정보 양과 크기, 자막면적, 여백 등의 시각적 요인과, 가독 기기의 종류 및 공간조명밝기 등 가독 공간 및 전반적인 가독 상황을 구성하는 환경적 요인으로 구성된다<sup>[11]</sup>. 그러나 영상매체와 인쇄물에서 일반적으로 글의 흐름이 시각적으로 정돈되어 읽기 쉽고 이해하기 쉬운 가독성의 정의는 다르지 않다.

가독성에 관한 연구로 리차드 그린버그(Richard Greenberg)는 기술적 측면에서 TV에 글자를 제시할 때 반드시 지켜야 할 사항으로 첫째, 메시지가 제시되었을 때 단어가 즉각적으로 인지될 수 있어야 한다. 둘째, 글자의 형태가 겹치거나 깨지지 않도록 자간이 충분해야 한다. 보통 이를 TV 스페이싱(spacing)이라고 한다. 셋째, 행간이 단어간격보다 넓어야 한다. 넷째, 아주 얇은 선이나 가는 장식선(serif) 사용은 피해야 한다고 하였다.

박수아(2011)는 물리적 가독성과 인지적 가독성의 요인을 제시하였다<sup>[12]</sup>. 물리적 가독성의 요인에는 폰트 종류, 폰트 사이즈, 폰트 색 및 배경색 등이 있으며, 인지적 가독성의 요인에는 글줄 사이(행간) 및 글줄 길이, 텍스트 정렬 등이 있다고 하였다. 정재우(1997)는 영상매체 특성에 따른

2) 사람들이 글을 읽을 때 가독성이 좋다 혹은 나쁘다. 라는 표현을 자주 사용하는데, 글의 흐름이 시각적으로 정돈되어 읽기 쉽고 이해하기 쉬운 정도를 가독성이라 한다.

가독성 차이에 대해 연구하였다<sup>[13]</sup>. 컴퓨터모니터 상에서 표현되는 명조체는 중고딕체나 그雷체에 비해 가독성이 떨어진다고 하였다. 명조체에는 장식선이 포함되기 때문에 발광체인 모니터로 인하여 끝부분의 얇은 장식선 부분을 구분하기 어려우며, 이로 인해 읽기 속도가 저하되며, 중고딕체가 컴퓨터 화면 상에서 가장 빠르게 읽을 수 있는 글자체라고 하였다. 또한 문장에 등장하는 단어의 빈도수가 적거나, 생소한 단어인 경우에 많은 영향을 받게 된다. 컴퓨터 화면과 지면상에 표시되는 글자 크기가 클수록 읽기 시간이 적게 소요되었다. 줄 간 간격의 경우 100%보다는 150% 가, 150%보다는 200%가 읽는 속도에 유리함을 알 수 있다. 그러나 줄 간 간격이 150% 이상이면 읽는 속도에 별다른 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 150% 이하인 경우 사람들의 읽기 능력이 현저히 저하되는 것으로 나타났다. 자간에 대한 조사에서는 글자체나 크기, 행간보다는 읽기 속도에 영향은 덜 미치는 것으로 나타났다. 또한 자간이 좁을수록 읽기 속도에 유리한 것으로 나타났다. 정유정(2006)은 네모틀 폰트인 고딕, 명조체와 탈 네모틀 폰트인 안상수체의 가독성을 비교한 결과 고딕체의 가독성이 가장 뛰어났으며, 명조, 안상수체 순으로 가독성이 높은 것으로 나타났다<sup>[14]</sup>. 그리고 폰트의 크기가 커질수록, 단말기 화면이 커질수록 가독성이 향상되었다. 실내·외로 구분하여 비교한 결과, 실내·외의 가독성은 오차 범위가 작고 결과가 일률적 이지 않았다. 따라서 광선에 의한 제약만을 설정한 환경이 가독성에 미치는 영향은 미비한 것으로 볼 수 있다.

지금까지 살펴본 선행연구를 토대로, TV홈쇼핑 영상자막 화면구성 중 가독성을 향상시키기 위해 최적화된 요인은 다음과 같이 정리된다. 첫째, 디스플레이 상에서 각 화면에 장식선이 없는 폰트가 가독성이 좋은 것으로 나타났다. 명

조체나 바탕체에서 볼 수 있는 장식선은 디스플레이 화면에 노출되면서 글자 인식에 부정적인 영향을 미친다. 둘째, 폰트의 크기가 커질수록, 디스플레이 화면이 커질수록 가독성이 향상된다. 셋째, 영상자막의 경우 내·외부 환경이 가독성에 미치는 영향은 미비하다. 넷째, 줄 간 간격의 경우 150% 이상이 확보되면 가독성에 미치는 영향은 미비하다. 마지막으로 자간 간격은 좁을수록 읽기 속도에 유리하다.

## 2. 영상자막 화면구성법

홈쇼핑 방송화면에서 화면구성이 중요한 이유는 소비자에게 필요한 정보를 제한된 시간과 화면 내에서 가능한 한 많이 노출해야하기 때문이다. 이를 통해 전달된 제품정보는 소비자의 구매를 유도할 수 있도록 효과적으로 구성되어야 한다<sup>[15]</sup>.

이러한 홈쇼핑 방송화면구성은 크게 영상영역과 자막영역으로 구분되며, 영상영역에서는 쇼호스트와 게스트를 통한 제품 사용방법, 시연, 디자인, 색상 등 다양한 시청각적 정보들이 빠른 화면전환을 통해 제시되는 반면, 자막영역에서는 기본적으로 상품명, 가격, 주문번호, 프로모션, 배송일 등 비교적 일정하고 변화량이 적은 언어적 정보가 문자를 통해 제공된다. 따라서 영상영역은 변화량이 많고, 정보의 질과 양이 자막영역에 비해 풍부하다.

화면구성비 측면에서는 그림 1에서와 같이 기존 4:3 포맷의 화면구성과 16:9 포맷의 화면구성이 있다. 제틀(Zettle)에 의하면 4:3 비율의 화면에서는 가로와 세로의 차이가 그다지 눈에 띠지 않는다<sup>[16]</sup>. 4:3의 비율은 수직에 비해 수평적으로 안정감을 가지므로 수직공간에 많은 신경을 쓰지 않고서도 수평구도의 화면을 잡을 수 있다. 그럼에도 4:3의

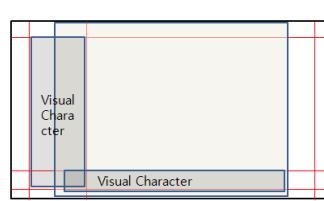
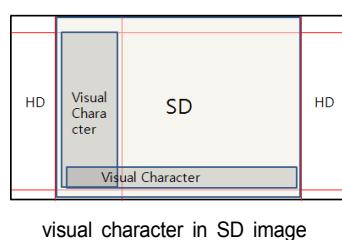


그림 1. SD/HD 영상자막  
Fig. 1. SD/HD visual character

화면에서는 가로 폭이 제한적이기 때문에 수평적인 움직임의 표현에 있어서 많은 제약을 받아 왔다.

16:9의 HDTV는 4:3(1.33:1)의 SDTV에 비해 황금비율<sup>3)</sup> (golden rectangle or divine proportion)에 더 가까운 형태를 가진다. 따라서 HDTV는 수평방향으로 확장된 공간적 특성을 가지게 되고, 대칭구도와 다양한 균형지점을 이용한 표현방식이 가능하다. 동영상의 황금분할은 샷들 간의 연결 관계에서 나오는 에너지를 살리는 방법으로, 정적인 화면의 황금분할 구성보다 단순하다. 이러한 단순한 황금분할방법을 3분할법이라 한다. 직사각형의 프레임을 상, 하, 좌, 우 같은 간격으로 3등분한 후, 가로와 세로의 선이 교차하는 4개의 지점 중 하나에 중요한 피사체를 위치시키는 방법이다. 한 지점과 나머지 2/3에 해당하는 부분이 서로 비대칭적인 관계가 되면서 균형감 있고 힘 있는 구도를 만들 수 있다<sup>[17]</sup>.

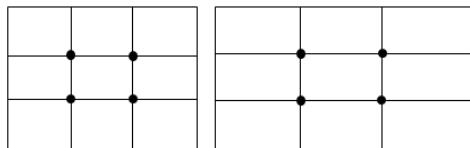


그림 2. 황금분할 4교차점 (좌-4:3, 우-16:9)

Fig. 2. Crossing point in the golden section (left-4:3, right-16:9)

TV홈쇼핑 채널에서는 다양한 디자인의 영상자막<sup>4)</sup>을 운

영하고 있다. 그림 3과 같이 좌측에 영상자막을 사용할 경우 영상의 중심은 자연스럽게 우측으로 전환된다. 이와 반대로 영상자막이 우측에 있을 경우 영상화면의 중심은 좌측으로 치우치게 된다. 이와 같이 제한된 HD 방송화면으로 인해 영상자막의 위치는 영상의 구도에 영향을 미친다.

일반적으로 홈쇼핑 채널에서 가장 중요한 글자가 들어가는 부분은 그림 4와 같이 하단부 1/3 지점이다. 이를 보통 Lower third Bar라고 지칭한다. Lower third는 TV 화면 하단 약 1/3 지점에 위치한 좌우로 긴 바모양의 그래픽이미지로, 프로그램 타이틀, 방송시간, 화면 영상정보와 연관된 각종 문자정보를 제공한다.



그림 4. Lower Third

Fig. 4. Lower Third

TV홈쇼핑에서는 일반적인 방송프로그램과 달리 다양한 정보를 제공해야하기 때문에 영상자막의 영역이 더욱 크다. 따라서 Lower Third bar뿐만 아니라 좌, 우 측면에도 영상

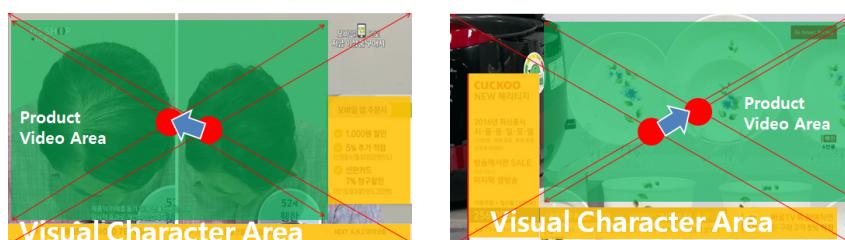


그림 3. 영상 중심의 이동

Fig. 3. Shift of image center

3) 황금비율은 1.68:1의 비율을 의미한다. 황금비율이 사용된 사례는 고대 이집트의 피라미드, 그리스 아테네의 파르테논 신전 등과 같은 건축물과 르네상스 시대의 회화 작품들에서 찾아볼 수 있으며, 기준 4:3의 화면비율(1.33:1)보다 16:9의 HDTV(1.77:1)가 황금비율에 더 가깝다.

4) 2013년 이후 TV홈쇼핑 5개사 모두 영상자막 위치가 SD영역에서 HD영역으로 이동하였다. 롯데홈쇼핑과 CJ오쇼핑은 하단 바를 통한 영상자막 화면구성을 2013년도부터 L자형 화면구성으로 제공하였고, 현대홈쇼핑은 2014년도부터, NS홈쇼핑은 2015년도부터 L자형 화면구성을 제공하였다. 또한 GS홈쇼핑은 화면구성을 2014년을 기준으로 L자형에서 역L자형으로 변경하였으며, 거의 대부분 홈쇼핑사들은 2016년도부터 좌측 바를 통한 화면구성을 채택하고 있다.

자막이 위치한다. 이를 Side third bar로 지칭한다. 이는 TV 화면의 왼쪽 혹은 오른쪽 1/3 지점에 위치하며, 좌측에 배치되는 경우가 많다.

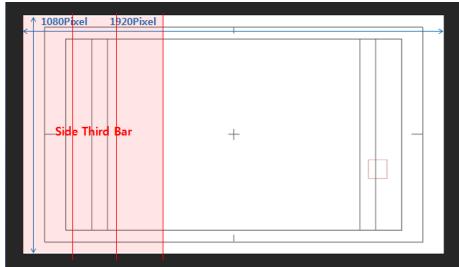


그림 5. Side Third  
Fig. 5. Side Third

홈쇼핑 채널에서 방송 중에 나타나는 문자는 모두 상품과 판매에 관한 정보들이고, 가로 혹은 세로 형태의 바로 나타내므로 이를 정보 바(Information bar)라는 용어로 표현할 수 있다. 정보 바는 고정형과 가변형으로 구분할 수 있다. 고정형 정보 바는 상품의 번호와 이름, 가격, 그리고 전화번호 등 가장 핵심적인 정보들을 고정적으로 제시하는 공간이며, 가변형 정보 바는 상품의 상세정보나 이벤트 정보 등 가변적인 정보들을 나타내는 공간이다.

### III. 연구문제와 연구방법

#### 1. 연구문제

본 연구에서는 영상자막의 화면구성이 가독성에 미치는 영향을 분석하였다. 이에 영상자막의 위치에 따라 종속변인인 가독성이 달라질 것이라는 논리를 전개하였다. 이러한 논리를 검증하기 위해 연구모형의 경로를 가설화하였다. 연구문제와 가설은 다음과 같다.

- 연구문제 : 영상자막의 상/하, 좌/우, L바/역L바 화면구성에 따라 가독성에 영향을 미칠 것인가?  
 · 가설 1 : 영상자막의 화면구성이 상단에 위치하는 경우 보다 하단의 위치가 가독성이 더 좋을 것이다.  
 · 가설 2 : 영상자막의 화면구성이 좌편에 위치하는 경우

보다 우편의 위치가 가독성이 더 좋을 것이다.

- 가설 3 : 영상자막의 화면구성이 L바에 위치하는 경우보다 역L바의 위치가 가독성이 더 좋을 것이다.

#### 2. 연구방법

##### 2.1 실험 참가자

본 연구의 실험 참가자는 성별, 연령별로 각 10명씩 총 100명을 선정하였으며, 인구통계학적 특성은 표 1과 같다. 참가자의 조건은 첫째, TV홈쇼핑 방송시청 경험이 있어야 한다. 둘째, 오른손으로 글을 쓰는 사람이어야 한다. 마지막으로, 영상을 시청하고 영상자막을 읽는 데 어려움이 없어야 한다.

표 1. 실험 참가자의 인구통계학적 정보

Table 1. Demographic information of experiment participator

gender					
division	male		female		
respondent	50person (50%)		50person (50%)		
distribution of age					
division	20~29 age	30~39 age	40~49 age	50~59 age	over 60 age
respondent	20person	20person	20person	20person	20person

##### 2.2 실험자극

본 연구에서 제시한 영상자막의 화면구성에 따른 가독성 차이를 검증하기 위해 상, 하, 좌, 우, L바, 역L바의 위치별 영상샘플을 제작하였다. 이때 독립변수는 영상자막의 위치이며, 종속변수는 주관적인 가독성이다. 실험에 사용된 샘플영상은 각각 홈쇼핑 영상 30초, TV 광고 30초이며, 영상

표 2 실험자극 영상자막의 폰트 종류 및 크기

Table 2. The font type and size of visual character for experiment stimulation

position	Font type	size	space between letters	space between the lines
top and bottom	YDIYGO140	37Px	-20	69Px
left and right	YDIYGO140	37Px	-20	88Px
L bar and reverse L bar	YDIYGO140	37Px	-20	left and right: 88Px bottom: 69Px

표 3. 실험 참가자에게 제시된 상, 하 자극

Table 3. Top and bottom stimulation proposed experiment participator

the composition of a picture with top character	the composition of a picture with bottom character
	
	

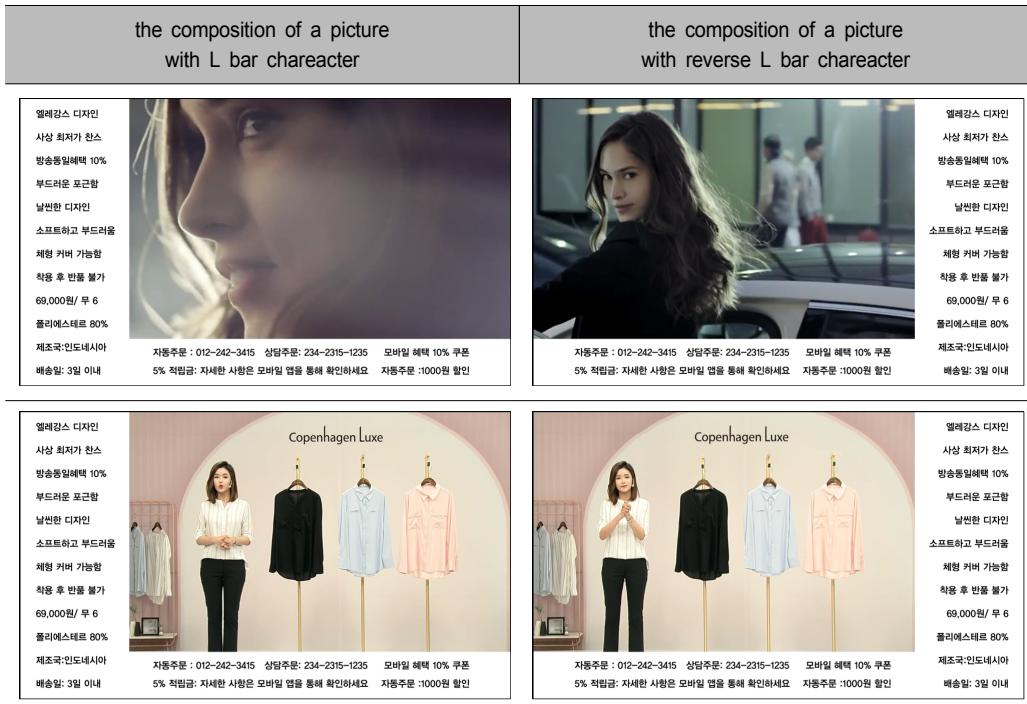
표 4. 실험 참가자에게 제시된 좌, 우 자극

Table 4. Left and right stimulation proposed experiment participator

the composition of a picture with left character	the composition of a picture with right character
	
	

표 5. 실험 참가자에게 제시된 L바, 역L바 자막

Table 5. L bar and reverse L bar stimulation proposed experiment participant



자막은 실제 TV홈쇼핑의 Side Third Bar와 Lower Third Bar의 크기를 고려하여 배치되었다. 표 2와 같은 실험조건이 가독성에 미치는 영향을 제거하기 위해 상, 하, 좌, 우 모두 동일한 폰트 및 크기, 자간을 적용하였으며, L바와 역L바의 경우에도 동일한 폰트 및 크기, 자간을 적용하였다.

### 2.3 실험절차 및 측정도구

본 실험은 2017년 4월 23일부터 약 3주간 24인치 TV를 통하여 진행되었다. 실험 전에 참가자들에게 실험목적을 충분히 설명하였으며, 참가자들은 약 1분 분량의 샘플영상 을 시청한 후 주관적 가독성에 대한 설문에 응답하였다. 이어서 상, 하, 좌, 우, L바, 역L바 영상을 각각 시청한 후 주관적 가독성에 대한 설문에 응답하였다. 실험의 총 소요 시간

표 6. 가독성을 위한 설문문항

Table 6. The questionnaire item for readability

visual character come into sight well	①	②	③	④	⑤
visual characters quite readable	①	②	③	④	⑤

은 약 15분 내외에서 진행되었다. 본 실험에서는 주관적 가독성을 정량적으로 측정하기 위해 설문조사를 실시하였다. 설문 문항은 리커드 5점 척도로 구성되었다.

통계분석에는 SPSS 24를 사용하였다. 통계적 자료 처리 방법은 다음과 같다. 첫째, 측정도구 및 측정변수의 신뢰도 검증을 위하여 크론바흐 알파를 산출하였다. 둘째, 측정변수의 분포를 분석하기 위하여 평균과 표준편차를 산출하는 기술통계분석을 실시하였다. 마지막으로, 변수 간 차이를 검증하기 위하여 t검증을 실시하였다.

## IV. 연구결과 및 논의

### 1. 분석결과

#### 1.1 측정도구 및 측정변수의 신뢰도

설문지에 포함된 가독성 측정도구의 신뢰도를 분석하기 위해 크론바흐 알파를 산출한 결과 신뢰도는 0.85-0.91 수준으로 높게 나타났다. 측정변수의 신뢰도는 표 7과 같다.

표 7. 신뢰도 검증  
Table 7. Verify confidence

variable	position	cronbach alpha
readability	top	0.859
	bottom	0.891
	left	0.894
	right	0.920
	L bar	0.927
	reverse L bar	0.915

## 1.2 분석결과

분석결과는 표 8과 같다. 상, 하의 가독성 평균은 각각 2.49, 3.15로 하 위치의 가독성이 더 높게 나타났으며, 좌,

표 8. 가독성 통계 분석

Table 8. Statistical analysis for readability

position	N	minimum value	maximum value	average	standard deviation
top	100	1	5	2.49	0.89
bottom	100	1	5	3.15	0.97
left	100	1	5	3.01	0.93
right	100	1	5	3.27	0.94
L bar	100	1	5	2.79	1.08
reverse L bar	100	1	5	2.70	0.99

표 9. 영상자막의 상, 하 위치에 따른 가독성 비교

Table 9. Readability comparison by top and bottom position of visual character

division	position	average	N	standard deviation	t	signification probability
visual character come into sight well	top	2.50	100	0.96	-3.969**	0.000
	bottom	3.12	100	1.05		
visual character is quite readable	top	2.48	100	0.92	-4.533**	0.000
	bottom	3.17	100	0.98		
readability	top	2.49	100	0.88	-4.451**	0.000
	bottom	3.15	100	0.96		

\*p < 0.05, \*\* p < 0.01

표 10. 영상자막의 좌, 우 위치에 따른 가독성 비교

Table 10. Readability comparison by left and right position of visual character

division	position	average	N	standard deviation	t	signification probability
visual character come into sight well	left	2.97	100	0.97	-1.812	0.073
	right	3.24	100	1.01		
visual character is quite readable	left	3.04	100	0.99	-1.806	0.074
	right	3.30	100	0.94		
readability	left	3.01	100	0.93	-1.885	0.062
	right	3.27	100	0.94		

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01

우의 가독성 평균은 각각 3.01, 3.27로 우 위치의 가독성이 더 높은 것으로 나타났다. 또한 L바, 역L바의 가독성은 각각 2.79, 2.70으로 L바의 가독성 평균이 근소하게 높았다.

## 2. 가설검증

### 2.1 영상자막의 상, 하 위치에 따른 가독성 분석

영상자막의 상, 하 위치에 따른 가독성 차이를 분석한 결과, 표 9와 같이 상 위치의 평균은 2.49, 하 위치의 평균은 3.15로 하 위치의 가독성이 더 높은 것으로 나타났다. 이 차이는 통계적으로 유의하였다( $t = -4.451, p < 0.01$ ).

“영상자막이 한 눈에 들어온다.” 항목의 경우 상 위치의 평균은 2.50, 하 위치의 평균은 3.15로 하 위치의 평균이 더 높은 것으로 나타났다. 또한 “영상자막이 읽기 쉬웠다.” 항목에서도 하 위치의 평균이 높은 값을 보였다. 이 두 항목 모두 통계적으로 유의하였다.

### 2.2 영상자막의 좌, 우 위치에 따른 가독성 분석

영상자막의 좌, 우 위치에 따른 가독성 차이를 분석한 결과, 표 10과 같이 좌 위치의 평균은 3.01, 우 위치의 평균은 3.27로 우 위치의 가독성이 더 좋은 것으로 나타났다. 그러

표 11. 영상자막의 L바, 역L바 위치에 따른 가독성 비교

Table 11. Readability comparison by L bar, reverse L bar position of visual character

division	position	average	N	standard deviation	t	signification probability
visual character come into sight well	L bar	2.81	100	1.13	0.83 1	0.408
	reverse L bar	2.69	100	1.03		
visual character is quite readable	L bar	2.77	100	1.11	0.52 4	0.601
	reverse L bar	2.70	100	1.03		
readability	L bar	2.79	100	1.08	0.71 0	0.480
	reverse L bar	2.70	100	0.99		

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

나 이 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다( $t = -1.885$ ,  $p > 0.05$ ).

“영상자막이 한 눈에 들어온다.” 항목의 경우 좌 위치의 평균은 2.97, 우 위치의 평균은 3.24로 우 위치의 평균이 더 높게 나타났다. 또한 “영상자막이 읽기 쉬웠다.” 역시 좌 위치의 평균 3.04, 우 위치의 평균 3.30으로 우 위치의 가독성이 더 높게 나타났다. 그러나 두 항목에서의 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다( $p > 0.05$ ).

### 2.3 영상자막의 L바, 역L바 위치에 따른 가독성 분석

영상자막의 L바, 역L바 위치에 따른 가독성 차이를 분석한 결과, 표 11과 같이 L바의 평균 2.79, 역L바의 평균 2.70으로 L바의 가독성이 더 높은 것으로 나타났다. 그러나 그 차이는 크지 않았으며, 통계적으로 유의미하지 않았다( $p > 0.05$ ).

“영상자막이 한 눈에 들어온다.” 항목에서는 L바의 평균 2.81, 역L바의 평균 2.69로 L바의 가독성이 더 좋은 것으로 나타났으나 크게 차이를 보이지 않았다. 마찬가지로 “영상자막이 읽기 쉬웠다.” 경우에도 L바의 평균 2.77, 역L바의 평균 2.70으로 크게 차이를 보이지 않았다.

## V. 결 론

본 논문에서는 TV 홈쇼핑 영상자막의 화면구성이 가독성에 미치는 영향을 연구하였고, 그 결과는 다음과 같다. 상단, 하단 영상자막의 위치에 따른 가독성의 경우 하단 위치의 영상자막이 높게 나타났다. 이 결과는 현재 타 분야의

영상자막 현황을 통해서도 충분히 알 수 있다. 즉, TV 홈쇼핑 뿐만 아니라 뉴스, 영화 등 대다수의 영상자막은 현재 하단 부에 위치하여 영상자막을 제공 중이다. 이 결과는 시청자의 일반적 생활패턴과도 연관될 수 있으며 위에서 아래로 이동하는 시선에 따라 영상자막이 위에 위치할 경우 영상자막에 대한 이해도가 아래보다 어려운 결과로 나타날 수 있다. 변수의 통계 분석결과 상/하단의 경우 가독성은 상단 2.49, 하단 3.15로 하단의 위치가 더 가독성이 높게 나타났다.

좌, 우 영상자막의 위치에 따른 경우 가독성의 경우 좌측 3.01, 우측 3.27로 나타나 우측이 근소한 차이로 높게 나타났다. 이는 우향 서법의 영향으로 볼 수 있다. 우향 서법은 도구를 사용하는 주된 행위로 오른손이 선택되면서 글을 써 나가는 과정에서 시야를 가리지 않기 위해 좌측에서 우측으로 기술하는 방식을 말한다. TV 홈쇼핑의 경우 앞서 설명한 제품 영상영역과 영상자막 영역의 좌, 우 배치는 다양한 해석이 가능하다. 영상자막 영역을 좌측에 배치할 경우 우측에 배치된 제품 영상영역을 더 중요하게 나타나게 하고자 하는 의도가 담길 수 있으며 영상자막 영역을 우측에 배치 할 경우 영상자막 영역을 더 중요하게 연출하고자 하는 의도가 담길 수 있다.

L바, 역L바의 경우 가독성은 L바 2.79, 역L바 2.70으로 L바의 가독성이 근소한 차이로 더 높게 나타났다. 이 결과는 좌, 우 영상자막의 결과와 대비되는 결과이다. 즉, 좌, 우 영상자막의 경우 우측의 가독성이 더 높게 나타난 반면 L바, 역L바의 경우 L바의 가독성이 근소하게 더 높게 나타났다. 이 결과는 좌, 우 영상자막의 결과에서 설명한 우측이 선호되는 현상과 대비되는 결과를 나타내고 있었다. 하지

만 L바와 역L바의 가독성 결과는 통계상 유의미하지 않기 때문에 구체적인 가설을 통한 세부적인 효과 검증연구가 필요할 것으로 판단된다.

본 연구는 몇 가지의 한계를 나타내고 있다. 첫째, 실험 참가자의 성향 중 오른손 사용자 위주의 실험 결과이며 왼손 혹은 양손을 사용하는 시청자의 실험 결과는 반영되지 않았다. 둘째, 가독성의 경우 글자의 크기 및 색상, 디자인에 큰 영향을 받게 된다. 기본적인 샘플을 바탕으로 제작되어 평가된 실험의 가독성 결과가 글자의 크기 및 색상, 디자인에 영향을 받기 때문에 보다 세부적인 맥락에서 가독성을 파악하는 데에는 한계가 있었다. 마지막으로, 본 연구는 영상자막의 위치에 따른 상대적 가독성 효과를 검증했다. 즉, 구체적인 가설을 수립하여 세부적인 효과를 보지 않았다는 점에서 한계를 가진다. 하지만 본 연구의 결과를 바탕으로 앞으로 구체적인 화면구성 별로 세부적인 디자인 적용 방안에 대한 구체적인 연구 방향을 가질 수 있을 것으로 기대한다.

### 참 고 문 헌 (References)

- [1] Chang Ho Jung, *A study on the factors of making purchases on television home shopping*, a master's thesis of dankook university, Korea, pp.5-28. 2008.
- [2] Jun Yeong Paeng, *A study on changes of TV home shopping audience's purchasing attitudes changing by program time*, a master's thesis of yonsei university, Seoul, Korea, pp.3-27, 2005.
- [3] Dong Wook Jung, *Consumers' responses on lotte graphics in broadcasting images*, doctorate thesis of hongik university, Seoul, Korea, pp.14-64, 2008.
- [4] Hak Young Lim, *A study on the audience's effect by TV visual characters*, a master's thesis of dongkook university, Korea, pp.9-15, 2011.
- [5] Myung Jin Lee, *A study on the practical applications and expression of visual characters in TV programs*, a master's thesis of konkuk university, Seoul, Korea, pp.6-28, 2008.
- [6] Jae Ho Park, *A study on the types and characteristics of TV subtitles*, a master's thesis of kookmin university, Seoul, Korea, pp.32-66. 2013.
- [7] Eun Hee Park, Soo Young Lee, *Form of expression and audience's watching behavior of visual character*, Program Text, vol. 5, korea broadcasting agency, 2001.
- [8] Kye Jin Kim, *A study on the audience's cognitive management and response for broadcast subtitle*, a master's thesis of hanyang university, Seoul, Korea, pp.21-23, 1999.
- [9] Ji Hye Park, *A study for effect of film title*, a master's thesis of donga university, Busan, Korea, pp.11-21, 2006.
- [10] Hee Chung Ko, *The influence of variation in the spec of Hangul digital font on the legibility in the vehicle's TFT screen environment*, a master's thesis of hongik university, Seoul, Korea, pp.23-33, 2004.
- [11] S. J. Lee, & J. W. Kim, "An Experimental Study on the Impacts of Luminance Contrast Upon Readability in VDT Environments," *Journal of the Ergonomics Society of Korea*, vol.26, no.2, pp.21-33, 2007.
- [12] Soo A Park, *The effects of screen size and orientation on readability of touch display*, a master's thesis of kookmin university, Seoul, Korea, pp.26-31, 2011.
- [13] Jae Woo Jung, *A study on the readability of Hangul expressed on monitor*, a master's thesis of hansung university, Seoul, Korea, pp.54-55, 1997.
- [14] Yu Jung Jung, *A study on the readability of DMB Hangul font*, a master's thesis of hongik university, Seoul, Korea, pp.40-47, 2006.
- [15] Ji Ho Kim, Kuem Hee Kim, "Consumers' visual attention and attitude in home shopping," *Journal of advertising research*, vol.23, no.8, pp.130-132, 2012.
- [16] Zettl Herbert, *Sight, sound, motion : applied media aesthetics*, Communication Books, 2016.
- [17] Sung Su Han, *A study on the characteristics of HDTV and Mise-en-scene chang*, a master's thesis of Yonsei university, Seoul, Korea, pp.39-48, 2004.

---

## 저자소개

---



### 신문규

- 2010년 : 서울과학기술대학교 매체공학과 학사
- 2017년 : 서울과학기술대학교 IT정책대학원 방송통신정책 석사
- 2010년 ~ 현재 : 롯데홈쇼핑 방송기술 근무
- ORCID : <http://orcid.org/0000-0002-3361-5947>
- 주관심분야 : 디지털영상시스템, IT네트워크, 방송통신기술정책



### 서인호

- 1994년 : 서울과학기술대학교 매체공학과 학사
- 1999년 : 연세대학교 공학대학원 산업정보전공 석사
- 2016년 : 서울과학기술대학교 IT정책대학원 방송통신정책 박사과정 수료
- 1978년 ~ 2011년 : KBS 기술본부 근무
- 2015년 ~ 2016년 : 서울과학기술대 전자T미디어공학과 초빙교수
- 2017년 ~ 현재 : 동서울대학교 디지털방송콘텐츠과 조교수
- ORCID : <http://orcid.org/0000-0002-4983-6410>
- 주관심분야 : 디지털영상시스템, IT네트워크, 방송통신기술정책



### 최성진

- 1991년 : 광운대학교 대학원 전자공학과(공학박사)
- 2006년 ~ 2007년 : 국무조정실 방송통신융합추진위원회 전문위원
- 2013년 ~ 2014년 : 미래창조과학부 방송진흥정책 자문위원
- 2015년 ~ 2015년 : KBS 경영평가단 평가위원
- 1992년 ~ 현재 : 서울과학기술대학교 전자T미디어공학과 교수
- ORCID : <http://orcid.org/0000-0002-6495-3826>
- 주관심분야 : 뉴미디어기술, VR/AR기술, 방송통신융합기술정책