

3D TV 시청환경에서 선정적 영상이 실재감과 각성, 성적 태도에 미치는 영향

Effect of Sexual Contents on Presence, Arousal, and Sexual Attitude in 3D TV

김효선*, 권지영**, 이상민***, 한광희**

충북대학교 인간심리연구소*, 연세대학교 심리학과**, 연세대학교 인지과학협동과정***

Hyo Sun Kim(cogenghyosun@gmail.com)*, Ji Young Kwon(hellogomdory@yahoo.co.kr)** , Sangmin Lee(chalddugice@hanmail.net)***, Kwanghee Han(khan@yonsei.ac.kr)**

요약

삼차원 입체 영상으로 TV 프로그램을 시청할 때 나타날 수 있는 콘텐츠의 영향을 살펴보았다. 여러 나라에서 삼차원 영상 산업을 일으키기 위한 방법으로 성인물을 사용하고 있기 때문에 선정적인 콘텐츠의 영향을 우선적으로 살펴보았다. 동일한 콘텐츠일지라도 영상의 재현 방식(2D와 3D)의 차이에 따라 시청자 경험이 달라지는지를 살펴보기 위해 영상 시청 후 실재감과 각성, 성적 태도의 변화를 관찰하였다. 실험 결과 삼차원 입체 영상을 본 참가자는 이차원 영상으로 시청한 참가자에 비해 영상의 실재감을 더 높게 지각하였으며, 보수적인 성적 태도를 가지는 경향성을 보였다. 이 결과는 삼차원 영상의 입체감이 선정적인 콘텐츠의 지각과 수용에 영향을 줄 수 있다는 것을 의미한다. 이 연구 결과는 3D TV 방송의 시청 안정성을 위한 권고안을 제작하는데 도움을 줄 수 있을 것이다

■ 중심어 : | 3D TV | 삼차원 영상 | 선정적 영상 | 실재감 | 각성 | 성적태도 |

Abstract

This study investigates the detrimental effect of watching sexual content in three-dimensional (3D) moving pictures. An increasing amount of investment is put especially in 3D adult content to boost their 3D media industries. It is crucial that the effect of sexual contents on viewers be identified. In this experiment, a between-subject design was employed to analyze various effect of sexual content on participants whether they viewed the same stimuli in 3D or in 2D. In particular, the presence scaling was used to evaluate how real the video clip is. In addition, the permissiveness toward sexual behaviors and the level of sexual arousal were measured to examine the different effect of sexual content by dividing two separate groups in 2D and 3D condition. The result shows that those who watched a 3D video clip perceived higher sense of presence compared to those who watched a 2D video clip. Furthermore, subjects in 3D condition reported lower scores of permissive attitude toward sexual behaviors. This confirms that 3D display delivers more visual experience and has an impact on people in terms of perceiving sexual contents and changing their attitudes towards sexual behaviors.

■ keyword : | 3D TV | 3D Contents | Sexual Contents | Presence | Arousal | Sexual Attitude |

* 본 연구는 방송통신위원회의 지원을 받아 수행되었습니다.

접수번호 : #121204-001

접수일자 : 2012년 12월 04일

심사완료일 : 2012년 12월 21일

교신저자 : 한광희, e-mail : khan@yonsei.ac.kr

I. 서론

삼차원 입체 영상은 2009년 영화 <아바타>의 성공으로 상업적으로 발달하기 시작하여 텔레비전, 모바일, 게임 등 다양한 분야로 확장되어 가고 있다. 이중 삼차원 입체 텔레비전(이후 3D TV로 표기)의 등장은 사용자의 삼차원 영상 경험을 시공간의 제약에서 벗어날 수 있도록 해주었다. 즉, 기존에는 삼차원 입체 영화를 극장이라는 특정한 공간에서 특정 시간에 감상할 수 있었지만, 동일한 영상을 3D TV를 통해 시청하게 되면서 집 안에서 원하는 시간에 볼 수 있게 된 것이다. 3D TV가 가지는 이러한 장점 때문에 최근의 삼차원 입체 영상 기술 발전은 다양한 장르의 삼차원 입체 영상을 제공하는 3D TV 방송을 구현하기 위한 방향으로 진행되고 있으며, 10년 내에는 3D 방송이 주류 방송 서비스가 될 것이라고 예측하기도 한다[1]. 실제로 미국, 일본, 이탈리아 등 세계 여러 나라에서 3D TV 실험방송 및 상용 서비스가 활발하게 제공되고 있다[2]. 국내에서도 3D 방송에 대한 수요가 늘어나 24시간 3D 방송을 제공하는 전문채널이 2010년에 선보였으며[3], 2011년에는 지상파 방송을 통해 실시간 경기를 3D 방송으로 송출하는 3D TV 실험방송을 실시하였다[2].

3D TV 방송에 대한 관심이 증가하고 있는 만큼 방송이 발전하기 위해서는 3D TV 방송의 시청 환경에서 삼차원 입체 영상이 시청자에게 미치는 영향에 대한 조사가 충분히 이루어져야 한다. 우선, 삼차원 입체 영상과 이차원 영상의 가장 큰 차이점은 제시된 영상의 자극들이 평면 화면보다 앞으로 나와 보이거나 뒤로 들어가 보이는 입체감이 지각된다는 점이다. 입체 경험으로 인해 시청자는 동일한 내용일지라도 이차원 영상을 보는 것보다 삼차원 입체 영상을 보는 것을 더 흥미로운 경험이라고 생각하고, 영상의 내용을 더욱 생생하게 지각할 수 있다. 이는 분야와 상관없이 삼차원 입체 영상을 보는 모든 경우에 나타나게 되는 경험이다. 그러나 3D TV 방송을 시청하는 환경은 TV를 통한 방송이라는 점에서 나름의 특징을 가지게 된다. 3D TV 방송 시청 환경은 3D 극장과는 다르게 시청 시간의 제약을 적게 받으며, 콘텐츠를 반복적으로 시청할 수 있다. 제공되는

영상의 종류는 삼차원 입체 영화를 포함하여 드라마, 음악방송, 운동 경기 등 현재 방송되고 있는 모든 콘텐츠가 삼차원 입체 영상으로 재현될 수 있다. 마지막으로 제공되는 3D TV 방송 프로그램을 모든 가족 구성원이 접근할 수 있다는 점이다. 이처럼 3D TV 방송의 시청 환경에서 삼차원 입체 영상 경험에 대한 연구는 다른 환경과의 차이점을 바탕으로 이루어져야 하지만, 아직까지는 일반적인 삼차원 입체 영상 경험에만 초점을 맞추어 진행되고 있으며 이 또한 아직까지 충분하지 않다[4]. 삼차원 입체 영상의 영향을 살펴보는 대부분의 연구는 삼차원 영상이 가지는 입체감이 관찰자에게 미치는 일차적인 영향을 다루고 있다. 가장 많이 연구되는 영향 요인은 시각적 피로도이다. 3D TV를 통해 제시된 화면 속의 사물이 공간적으로 TV 화면보다 앞으로 나와 보이거나 뒤로 들어가 보일 때 관찰자는 실제 환경에서 사물들의 깊이를 보는 것과는 근본적으로 다른 경험을 하게 된다. 실제 환경에서는 멀리 있는 사물을 보기 위해서는 눈의 초점을 멀리 맞추고, 가까이 있는 사물을 볼 때는 가깝게 맞추게 된다. 그러나 삼차원 입체 영상을 시청할 때 화면 속의 사물이 TV 화면보다 앞으로 나와 보인다면 우리의 눈은 TV에 제시된 화면에도 눈을 맞추어야 하고, TV보다 앞으로 나와 보이는 사물에도 눈을 맞추어야 한다. 이런 눈의 초점의 불일치로 인해 우리는 3D TV를 시청할 때 시각적 피로도를 경험하게 된다[5]. 시각적 피로도는 삼차원 입체 영상을 볼 때 위험 요소로 알려져 있기 때문에 연구의 중요성이 높으며, 심리학, 안과, 신경과학 등 다양한 분야에서 연구가 진행되고 있다. 두 번째 영향 요인으로는 삼차원 입체 영상이 가지는 입체감에 의해 달라지는 영상의 시각적 인상 혹은 시각적 인상에 따른 사용자 경험이다. 화면의 자연스러움, 생생함 등은 영상의 시각적 인상을 측정할 때 사용되며, 시각적 인상에 따른 사용자 경험은 실제감 등과 같은 용어로 측정된다. 삼차원 입체 영상에서 제시되는 사물은 공간적으로 TV화면에서 벗어난 깊이에서 제시될 수 있기 때문에 TV 화면에 고정된 이차원 영상을 볼 때와는 다른 경험을 하게 된다. 실제 환경에서 사물을 보는 것과 같이 자연스럽게 생생하게 느끼며, 사물이 실제 그 공간에 있는 것처럼 느낄

수 있다. 이처럼 삼차원 입체 영상이 제공하는 일차적인 영향인 시각적 피로도와 시각적인 인상, 그에 따른 사용자 경험에 대해서는 지속적으로 연구가 이루어지고 있다. 국내에서도 시각적 피로도를 측정하는 척도가 특히 출원되었고[6], 방송통신위원회에서는 3D 시청 안정성 협의회를 구성하여 시청권고안을 마련하고 있다[7, 8]. 삼차원 영상의 시각적 인상에 따른 사용자 경험은 프레즌스 연구를 통해 이루어지고 있으며[9-11], 시각적 피로도와 프레즌스의 관계를 살펴보는 시도도 이루어지고 있다[12].

그러나 3D TV 방송은 삼차원 입체 영상이라는 특징 외에도 텔레비전 방송이라는 특징이 있으므로 이를 반영한 연구가 필요하다. TV방송은 다른 미디어에 비해 여전히 위력이 높으며, TV방송에 대한 접근성도 높다. 일반적으로 사람들은 지상파 방송을 보편적인 매체라고 인식하며[13] TV시청은 여가 시간의 많은 부분을 차지하고 있다[14]. 또한, 다양한 매체가 공존하는 시대에도 지상파 TV방송 콘텐츠의 위력은 사라지지 않고 오히려 PC나 모바일 폰과 같이 디바이스의 형태를 달리하며 소비되고 있다[15]. 만약 3D TV 방송이 시작된다면 그 영향은 삼차원 영상의 입체감에 의한 시각적 피로도나 실재감의 변화와 같은 일차적인 영향 뿐 아니라 실재감의 변화에 따라 방송 콘텐츠의 수용도가 달라지는 이차적인 영향도 나타날 수 있다. 그러므로 삼차원 영상 연구에서 보편적으로 이루어지는 시각적 피로도나 실재감의 연구뿐 아니라 3D TV에서 삼차원으로 제공되는 방송 콘텐츠의 영향이 이차원 영상에 비해 어떻게 달라지는지에 대한 연구가 필요하다.

텔레비전 프로그램이 수용자에게 미치는 영향에 대한 대표적인 연구 분야는 선정적인 콘텐츠가 시청자에게 미치는 영향에 대한 연구이다[13][16][17]. 특히, 케이블TV 방송의 시작과 함께 방송 프로그램의 선정성은 줄어들지 않고 있으며, 실제 심의 위반 사례를 살펴보면 케이블TV의 심의 위반 사례가 증가하고 있다[17]. 지상파방송의 경우 심의 위반 사례는 줄어드는 추세를 보이지만[17] 심의를 위반하지는 않더라도 전반적으로 프로그램의 선정성은 증가하는 추세를 보이고 있다[16]. 지상파 방송보다 케이블 방송에서 선정적인 콘텐츠

나 폭력적인 콘텐츠를 더 많이 방영하는 이유는 후발 매체로서 경쟁력 확보를 위해 심의 규제를 완화해주었기 때문이라는 분석이 있는데[17], 이 기저에는 선정적인 콘텐츠가 시청자의 흥미를 끌 수 있고, 이에 따라 시청률이 증가하면 경쟁력이 확보된다는 논리가 깔려있다. 실제로 방송사들은 시청자들의 주의를 끌고 흥미를 유발하여 시청률을 증가시키기 위해 선정적인 콘텐츠를 사용하며[18], 선정성이 짙은 영화가 흥행에 성공하기도 한다[19].

3D TV 방송이 시작된다면 시청자들의 흥미와 주의를 끌기 위해 선정적인 콘텐츠를 사용할 것이라는 것은 쉽게 예측할 수 있다. 광고나 영화에서 선정적 콘텐츠는 주의를 끌기 위해 흔히 사용되는 전략이며[20], 이미 여러 나라에서 3D 산업을 일으키기 위한 방법으로 성인물을 사용하고 있다[21]. 한국에서도 2010년 <나탈리>라는 청소년 관람 불가 영화가 삼차원 입체 영화로 개봉하기도 하였다. 또한, 최근의 방송환경의 변화는 TV를 통한 선정적 콘텐츠 소비를 용이하게 만들고 있다. 기술의 발전으로 TV 환경은 TV와 PC가 하나로 통합되는 '통합플랫폼의 방송환경'으로 변화하고 있다[22]. 스마트 TV의 등장으로 이러한 통합은 더욱 빠르게 일어나고 있으며, 시청자가 원하는 시간에 원하는 콘텐츠를 시청하는 VOD(Video-on-Demand) 시장이 스마트 TV의 서비스로 통합되어 제공될 계획에 있다[23]. 즉, 컴퓨터 모니터로 시청하던 VOD 프로그램들을 TV를 통해 넓은 화면으로도 시청할 수 있게 된 것이다. 기존 연구에 따르면 인터넷 VOD 극장은 접근이 용이하고 편의성이 높으며[24], 사적인 이용이 가능[25]하다. 이에 따라 다른 장르에 비해 에로/멜로/로맨스 장르의 영화가 다른 장르보다 더 많이 선호되었다[26]. 만약 스마트 TV에서 VOD 프로그램이 다양하게 제공된다면 인터넷 VOD의 장르 소비 행태가 TV에서 재현될 가능성이 높다. 그러므로 삼차원 입체 영상으로 제공되는 선정적인 콘텐츠는 극장보다는 3D TV를 통해 더 많이 소비될 수 있으며, 그에 따른 영향을 살펴보는 것이 필요하다.

기존의 이차원 영상에서 선정적인 콘텐츠의 영향에 대해서는 많은 연구가 이루어져왔다. 시청자가 청소년

인 경우, 청소년들이 주말이나 휴일에 여가활동으로 TV·DVD시청을 가장 많이 하는 등[27] TV를 접하는 시간이 많으며, 성인에 비해 미성숙하여 시청한 것을 행동으로 옮기는 경향이 있기 때문에[13] 선정적인 콘텐츠의 영향을 쉽게 받을 것이라고 예상되곤 한다. 기존 연구들에서도 선정적인 콘텐츠에 지속적으로 노출된 청소년의 경우 성 가치관이 왜곡되거나[28][29] 이성을 성적 대상으로만 바라보려는 경향이 나타나기도 하였다[30]. 선정적인 콘텐츠가 청소년의 행동에까지 영향을 주는가에 대해서는 논란이 있지만 청소년의 인식에 영향을 줄 수 있다는 점에는 공감하고 있다[17]. 시청자가 성인인 경우에도 선정적인 콘텐츠는 영향을 미칠 수 있다. 드라마 속의 선정적 장면이 성인들의 성적 행동과 도덕적 판단에 미치는 영향에 대한 연구[31]의 결과를 살펴보면, 선정적 장면은 실험 당시뿐만 아니라 2주 후에도 영향을 주었다. 이와 같은 연구 결과들을 살펴보면, 선정적인 콘텐츠는 청소년뿐 아니라 성인에게도 나타날 수 있다는 것을 알 수 있다. 그러나 선정적인 콘텐츠의 영향이 모든 연구에서 나타나는 것은 아니기 때문에 이에 대한 논란은 여전히 진행 중이다.

선정적인 콘텐츠가 삼차원 입체 영상으로 방송될 경우 그 영향이 어떤 식으로 나타날 것인지는 쉽게 예측할 수 없다. 그러나 삼차원 입체 영상을 볼 때 실재감이 증가한다는 연구결과를 바탕으로 선정적인 콘텐츠를 삼차원 영상으로 시청하였을 때 시청자에게 미치는 영향을 추측해볼 수 있다. 삼차원 입체 영상에서의 실재감은 크게 세 가지의 하위 요인으로 구분될 수 있다 [32]. 첫 번째 요인은 영상에서 제시된 사물과 시청자가 연속된 공간 안에 있다는 느낌이고, 두 번째 요인은 콘텐츠의 현실감과 신뢰성, 마지막 요인으로는 콘텐츠를 시청하면서 느끼게 되는 몰입과 즐거움이다. 삼차원 입체 영상의 경험을 연구한 기존 연구들을 살펴보면 시청자들은 이차원 평면 영상을 시청할 때에 비해 삼차원 입체 영상을 시청할 때 더 높은 실재감을 느꼈다 [32-34]. 이차원 영상을 시청할 때보다 삼차원 영상을 시청할 때 경험하는 높은 실재감은 이차원 영상 내에서 화질의 선명도 등에 따라 실재감이 높아졌다는 것과는 차원이 다른 경험이며, 이 경험은 내용의 지각이나 수

용에도 영향을 줄 가능성이 있다. 특히, 실재감의 하위 요인 중 콘텐츠의 현실감과 신뢰성, 몰입과 즐거움 요인은 내용 지각이나 수용자 경험이 달라지는 것을 측정하는 요소이다. 이 요인들이 실재감의 하위요소로 묶여 있다는 것은 영상의 재현 방식과 같은 형식적인 차이가 내용의 지각이나 수용자의 경험에 영향을 줄 수 있다는 것을 의미한다. 기존 연구에 따르면, 영상의 형식적인 측면과 콘텐츠는 상호작용을 한다[35]. 화질이 좋은 HDTV와 표준 화질인 NTSC로 동일한 영상을 보았을 때 HDTV로 시청한 참가자가 영상을 더 흥미롭다고 평가하였다[36]. 연구들을 종합해보면, 삼차원 입체 영상은 이차원 영상에 비해 다른 경험을 제공하는데 이 경험은 콘텐츠와 상호작용을 하며 시청자에게 다른 영향을 줄 수 있다. 그러므로 선정적인 콘텐츠를 삼차원 입체 영상으로 시청할 경우 입체감으로 인해 실재감이 증가하면 이로 인해 선정적인 콘텐츠의 영향이 다르게 나타날 가능성이 있다고 추측해볼 수 있다.

본 연구에서는 국내에서 3D TV 방송이 확대됨에 따라 3D TV 방송 콘텐츠가 시청자에게 미치는 영향에 대한 연구가 필요함에도 불구하고 주로 삼차원 입체 영상의 입체감에 의해 나타나는 일차적인 영향인 시각적 피로도와 시각적인 인상에 대한 연구를 중심으로 실시되고 있는 점을 고려하여, 선정적인 TV 방송 콘텐츠가 삼차원 영상으로 제시될 때 시청자에게 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 실제 TV에서 반영된 선정적인 방송 콘텐츠를 선정하여 실험참가자들에게 이차원 영상 혹은 삼차원 영상으로 시청하게 한 후 영상의 실재감을 측정하고 참가자의 각성 상태와 성적 태도를 측정하고자 한다. 연구의 대상자는 성인 남녀로 하였다. 연구윤리적인 면을 고려하였을 때 청소년보다 성인을 대상으로 먼저 실시하는 것이 안전한 방법이라고 판단하였다. 삼차원 입체 영상의 실재감에 대한 연구[32-34]와 영상과 콘텐츠의 상호작용에 대한 연구[35]의 결과들로 추정해본다면, 삼차원 입체 영상으로 선정적 영상을 본 경우 이차원 영상으로 본 경우에 비해 실재감이 높을 것이며, 각성과 성적 태도가 달라질 것으로 예측된다.

본 연구에서는 삼차원 입체 영상이 영상의 실재감에 영향을 미친다는 결과[32-34]에서 더 나아가 실재감의

차이가 콘텐츠의 수용이나 지각에 어떤 영향을 미치는지 살펴보고자 하였다. 또한, 이차원 영상이라는 범위 내에서 화질의 차이와 같은 영상 재현 방식의 차이가 콘텐츠 지각에 영향을 줄 수 있다는 결과[35]에서 더 나아가 삼차원 입체라는 영상 재현 방식의 차이가 콘텐츠 지각에 미치는 영향도 살펴보고자 한다.

II. 연구방법

1. 참가자

참가자는 4년제 대학교 인터넷 사이트의 아르바이트 게시판에 모집 공고를 올려 모집하였다. 교정시력이 0.8 이상이며 나이가 18-35세인 성인 남녀만이 참가 가능하였다. 본 연구에서 사용한 척도 중 성적 태도를 측정하는 척도가 미혼만을 대상으로 하기 때문에 35세 이상의 연령대는 적합하지 않다고 판단하였다. 35세 미만이라도 기혼자는 실험참가를 할 수 없다는 것을 모집 시에 미리 밝혔으며, 실험을 하기 전에 미혼/기혼 여부를 확인하였다. 성별은 동일하게 1:1의 비율을 유지하도록 구성하였다. 4년제 대학교 대학생과 대학원생 64명(남 = 32, 여 = 32)이 참가하였으며, 참가자들은 실험참가에 대한 보상으로 현금 일만원을 받았다. 참가자들의 평균 연령은 23.3세(연령 범위: 19-33)였다.

2. 실험설계

본 연구는 2*2 요인설계로 수행되었다. 첫 번째 요인은 영상 재현 방식(이차원 영상과 삼차원 영상)이었고, 두 번째 요인은 성별이었다. 두 번째 요인은 연구의 관심은 아니었으나 선정적인 콘텐츠의 영향이 성별에 따라 다르게 나타날 수 있으므로 변인으로 설정하였다. 종속변인은 영상의 실제감, 각성, 성적 태도였다.

3. 실험재료

3.1 실험장치

영상의 제시를 위해서 사용된 장치는 LG 전자의 55LW-5700모델로, 55인치 LED LCD TV였다. 화면 해상도는 1920 x 1080이었으며, 화면 해상 빈도는 240Hz

이었다. 삼차원 영상을 제시하는 방법은 패시브 방식이었고 삼차원 입체 영상을 시청하는 조건의 참가자들은 편광 필터 안경을 착용하도록 하였다. 삼차원 입체 영상의 경우 시청 각도가 입체감 경험에 영향을 줄 수 있기 때문에 TV의 정면에 의자를 놓아 모든 조건에서 동일하게 정면에서 시청하도록 하였다. 시청거리는 한국 아파트 거실 기준과 3D TV의 시청 권고안[7]을 참조하여 2.7m로 정하였다. 설문과 영상에 대한 평가는 비주얼 베이직 2010을 이용하여 제작되어 제시되었다.

3.2 선정적 콘텐츠

선정적인 콘텐츠는 두 가지의 다른 장르로 구성되었다. 기존 연구[18]에서 텔레비전 장르별로 선정성의 빈도를 분석한 결과 예능·오락·스포츠 프로그램에서 가장 높은 선정성 빈도를 보였다. 영화·드라마 장르에서는 예능 프로그램에 비해 빈도가 높은 것은 아니지만 복합적인 선정성과 언어적인 선정성이 빈번하게 묘사되고 있었다. 이런 연구 결과에 따라 본 연구에서는 선정성의 빈도가 높은 예능·오락 장르와 복합적인 선정성과 언어적 선정성 빈도가 높은 영화·드라마 장르의 영상을 자극으로 선정하였다. 예능·오락·스포츠 장르에서는 음악 프로그램에서 여성 그룹의 공연 영상을 선택하였다. 기존 연구[37]에 따르면 오락버라이어티 프로그램 장르에 선정적 장면이 높은 이유를 여성 가수의 선정적 의상이나 선정적인 장면 연출이라고 설명하고 있다. 또한, 최근 여성 그룹의 공연에서 동작이나 의상이 선정적이라는 논란이 있으며, 실제로 최근 5년간 음악 프로그램에서 여성 가수의 선정성이 심화되고 있다[16]. 그러므로 예능·오락·스포츠 장르에서 여성 그룹의 공연 영상을 선택하는 것은 타당성이 높다고 볼 수 있다. 여성 가수의 공연 영상은 3곡의 노래로 구성되었으며, 여성 그룹의 노래가 2개, 여성 가수의 노래가 1개였다. 모두 15세 이상 시청가인 영상이었으며, 영상의 총 길이는 11분 59초였다.

영화·드라마 장르에서는 디지털 위성 방송에서 방영되었던 드라마를 선정하였다. 지상파 방송에 비해 케이블 방송에서 자체 제작하는 드라마가 선정성이 더 높고 [38], 지상파 드라마는 삼차원 입체 영상으로 제작된 것

이 거의 없기 때문에 디지털 위성 방송에서 실제 방송된 삼차원 입체 영상 중에서 선택하였다. 실제 방영된 영상은 선정성이 높았기 때문에 스토리에 방해가 되지 않는 한에서 남녀의 성행위가 직접적으로 묘사된 부분은 제외하였다. 드라마는 19세 이상 시청가인 영상이었으며, 영상의 총 길이는 12분 4초였다. 참가자들은 두 가지 영상을 모두 시청하였으며, 총 시청 시간은 24분 3초였다.

4. 측정도구

4.1 입체시력 측정 도구

본 연구에서는 참가자들이 정확한 입체시력을 가질 필요는 없으나, 3D 영상을 볼 수 있어야 했기 때문에 간단한 입체시력 측정 과제를 실시하였다. 좌우 눈에 다른 이미지를 입력할 때 두 이미지의 차이를 이미지 시차라고 하며, 삼차원 입체 영상에서는 이미지 시차를 통해 시청자가 입체감을 지각하도록 한다.

입체시력 측정 과제에서는 [그림 1]에 제시되어 있는 것과 같이 화면에 네 개의 파란색 사각형이 제시되었다. 세 개의 사각형은 화면 깊이로 고정되었고, 나머지 하나의 사각형의 이미지 시차는 최소 10pixel에서 최대 30pixel에 이르기까지 10 pixel 단위로 조작되었다. 즉, 네 개의 사각형 중에서 세 개의 사각형은 TV 화면 깊이에서 제시되었고, 하나의 사각형만 화면보다 앞으로 나와 보이거나 뒤로 들어가 보였다. 참가자는 제시된 화면을 보고 네 개의 사각형 중 깊이가 다른 하나의 사각형을 찾는 과제를 실시하였다.

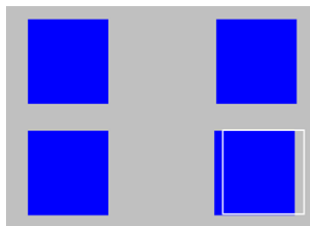


그림 1. 이미지시차를 조작하여 입체깊이를 지각하도록 한 입체그림(우측 하단의 사각형이 나머지 사각형들과 시차의 정도가 다르다는 것을 하얀색 선으로 표시)

4.2 실재감 측정 도구

실재감 척도는 기존 실재감 연구[39]에서 사용된 척도를 한국어로 번안한 실재감 측정항목[40]을 사용하였다. 삼차원 입체 영상에서의 실재감을 측정하는 도구도 있지만, 본 연구에서는 이차원 영상에서도 실재감을 측정하기 때문에 영상 콘텐츠를 감상할 때 모두 적용하여 사용할 수 있는 척도를 선택하였다. 총 3개의 문항이었으며, 항목들 사이의 신뢰도는 Chronbach's $\alpha = .955$ 이었다.

4.3 각성 상태 측정 도구

각성 상태는 참가자들의 정서적인 영향을 알아보기 위해 측정하였으며, 기존 연구에서 사용된 척도[41]를 사용하였다. 18개의 형용사로 구성된 본 척도는 비교적 각성에 대한 전반적인 반응이 가능하여 각성에 대한 유기적인 분석이 가능하다고 알려져 있다[20]. 각각의 형용사가 현재 자신의 상태를 어느 정도 나타낼 수 있는지를 4점 척도 상에서 표시하도록 하였으며(1점: 절대 느껴지지 않는다, 4점: 확실하게 느껴진다) 중립점은 없었다. 척도에서 사용된 형용사는 '활발한', '신경질적인' 등 총 18개였다.

4.4 성적 태도 측정 도구

성적 태도를 측정하기 위하여 성적 행위의 허용 정도를 측정하는 미혼자의 성적 허용 척도(PSPS: Premarital Sexual Permissiveness Scale)를 사용하였다. 처음 개발된 척도[42]와 이를 수정한 척도[43]를 모두 살펴본 후 한국의 상황을 반영하여 수정하였다. 처음 개발된 척도[42]는 미혼 남녀의 관계의 깊이에 따른 성행위의 허용 정도를 측정하여 사람들의 성적 태도를 표현하기 위해 제작된 척도이다. 미혼 남녀의 관계의 깊이는 '미혼이지만, 약혼한 상태', '미혼이지만, 사랑에 빠진 상태', '미혼이지만, 자신의 연인에 대해 강한 애정을 느끼는 상태', '미혼이면서 자신의 연인에 대하여 딱히 애정을 느끼지 않는 상태'의 네 수준의 관계의 정도와 세 수준의 성행위인 '키스', '애무', '성관계'가 제시된다. 질문은 행위의 주체가 남성인 경우, 여성인 경우로 나누어 남녀의 관계 깊이의 각 단계에서 각각의 성 행위가 제

시되면 이를 허용할 수 있는지 묻는 것이었다. 네 수준의 관계와 세 수준의 성행위, 두 종류의 행위 주체를 바탕으로 총 24문항이 제시된다. 예를 들면, '나는 미혼이지만 약혼한 상태의 남성이 키스하는 것은 허용된다고 생각한다' 등으로 제시된다. 이에 대해 참가자는 동의 정도를 6점 척도로 응답하며(1점-매우 동의한다, 6점-전혀 동의하지 않는다) 중립점은 없었다.

이후 시대에 맞는 수정된 미혼자의 성적 허용 척도[43]로 제작되었다. 남녀 관계의 깊이를 '첫 데이트를 하는 상대', '가볍게 만나는 상대', '진지하게 만나는 상대', '결혼과 관련된 미래 이야기를 심각하게 나누는 상대', '약혼한 상대'의 다섯 수준으로 수정하였고, 성 행위도 수정하여 세 가지 성행위가 제시된다. 또한 행위주체가 나 자신일 경우가 추가되어 남성, 여성, 나 이렇게 세 가지 행위 주체가 서술문 상에 등장한다.

본 연구에서는 미국과 한국의 문화적 차이를 고려하여 처음 개발된 척도와 그 후 수정된 척도를 혼합하여 구성하였다. 남녀의 관계 수준은 비교적 관계가 명확하게 정의된 수정된 미혼자의 성적 허용 척도[42]를 사용하였다. 그러나 우리나라에서는 약혼기간 없이 바로 결혼으로 이어지는 경우가 대부분이기 때문에 '약혼한 상대'를 제외한 네 가지 단계의 관계만 포함시켰다('첫 데이트를 하는 상대', '가볍게 만나는 상대', '진지하게 만나는 상대', '결혼과 관련된 미래 이야기를 심각하게 나누는 상대'). 성적 행위는 한국의 정황과 참가자 보호라는 연구 윤리를 고려하여 처음 개발된 척도[41]에서 사용하였다(키스, 애무, 성관계). 행위의 주체는 남성, 여성, 나 이렇게 세 가지 행위 주체를 사용하였다. 예를 들어, 행위 주체가 '나'이고, 남녀 관계 수준은 '첫 번째로 데이트하는 상대', 성적 행위는 '키스'인 경우에 제시되는 문항은 '나는 내가 첫 번째로 데이트하는 상대와 키스하는 것을 허용할 수 있다고 생각한다'와 같았다. 문항은 네 단계의 남녀 관계에서 각각 세 가지의 성 행위에 대해 허용할 수 있는지를 물었으며, 총 문항은 36개였다. 이에 대해 참가자는 동의하는 정도를 6점 척도로 응답하였다. 미혼자의 성적 허용 척도는 점수가 높을수록 성행위의 허용도가 높은 것을 의미하므로 성적으로 개방적인 태도를 지녔다고 해석할 수 있다. 낮은

점수는 성적으로 보수적인 태도를 의미한다. 항목들 사이의 신뢰는 Chronbach's $\alpha = .943$ 이었다.

5. 실험절차

참가자들을 시청 조건에 할당하기 전 삼차원 입체 영상을 지각할 수 있는지 알아보기 위해 입체시력 측정 검사를 수행하였다. 입체시력 검사는 화면에 4개의 정사각형을 제시하고 깊이가 다른 하나의 사각형을 고르도록 것이었다. 정답률이 80%이상인 참가자는 삼차원 입체 영상 시청 조건에 할당하였으며, 정답률이 80%미만인 경우에는 이차원 영상 시청 조건에 할당하였다. 입체시력 측정 검사 후에 참가자는 컴퓨터로 각성 상태와 자기 자신에 대한 성적 태도에 대한 사전 설문응답하였다. 사전 설문은 삼차원 입체 영상 시청 조건의 그룹과 이차원 영상 시청 조건의 그룹 간에 성향상의 차이가 있는지를 살펴보기 위해 실시하였다. 성적 태도는 척도 중 행위 주체가 자기 자신일 경우의 12문항으로 측정하였다.

사전 설문을 마친 뒤 참가자는 할당된 시청 조건에 따라 영상을 시청하도록 하였다. 삼차원 입체 영상 조건에서는 삼차원 입체 안경을 착용하게 했다. 첫 번째로 제시한 영상은 여성 가수의 공연 영상이었으며, 두 번째 영상은 드라마 영상이었다. 선정성이 높은 영상을 먼저 시청하는 경우 이후에 제시된 선정성이 낮은 영상에 대한 몰입이나 흥미가 낮아질 수 있기 때문에 지각된 선정성이 낮은 것부터 높은 것을 시청하도록 정하였다. 모든 영상의 시청을 마친 후 참가자는 컴퓨터로 이동하여 영상에 대한 실제감에 대해 평가한 후, 영상에 노출된 후의 각성 상태와 성적 태도 척도에 대해 응답을 하였다. 성적 태도는 척도 중 행위 주체가 자기 자신, 남성, 여성일 경우의 36문항이었다.

선정적인 영상으로 인해 불쾌감을 느낀 참가자의 경우 긍정적인 정서를 유도하는 음악[44]을 배경음악으로 들려주어 불쾌감이 상쇄되도록 하였다.

II. 연구 결과

1. 영상시청 전 사전검사결과

1.1 각성 상태

영상을 시청하기 전, 각 조건에 할당된 참가자가 동일한 각성 상태와 성적 태도를 가지는지 알아보기 위해 사전 설문을 실시하였다. 영상 시청 조건과 성별을 참가자간 변인으로 놓고 이원 변량 분석을 실시하였다. 사전 각성 상태의 분석 결과 성별에 따른 주효과가 발견되었다($F(1,1148)=4.704, p<.05$). [표 1]에서 나타나듯이 영상을 시청하기 전에 이미 남성은 여성에 비해 좀 더 높은 각성 상태를 보였다. 영상 재현 방식(2D/3D)에 따른 주효과($F(1,1148)=.001, p=.974$)와 시청조건과 성별의 상호작용 효과는 나타나지 않았다($F(1,1148)=.026, p=.871$).

표 1. 영상 시청 전 각성상태(4점 척도)

영상 재현 방식	성별		평균
	남	녀	
2D	2.38	2.27	2.32
3D	2.38	2.26	2.32
평균	2.38	2.26	

1.2 성적태도(성적 허용도)

참가자는 자신의 성적 행위의 허용 정도를 나타내는 문항에 대해 6점 척도로 응답하였으며, 분석에는 12문항에 대한 평균값을 사용하였다. 사전 성적 태도의 분석 결과 각성 상태와 마찬가지로 성별에 따른 주효과가 발견되었다($F(1,764)=78.672, p<.001$). [표 2]에서 나타나듯이 남성이 여성에 비해 성적으로 더 개방적인 태도를 보였다. 영상 재현 방식(2D/3D)에 따른 주효과($F(1,764)=.650, p=.420$)와 시청조건과 성별의 상호작용은 나타나지 않았다($F(1,764)=1.156, p=.283$).

표 2. 영상 시청 전 성적 태도(6점 척도)

영상 재현 방식	성별		평균
	남	녀	
2D	4.76	3.41	4.09
3D	4.51	3.45	3.98
평균	4.63	3.43	

사전 검사에서 이미 성별에 따른 차이가 각성상태와 성적 태도에서 나타났기 때문에 본 실험의 각성 상태와 성적 태도 결과를 분석할 때 성별의 차이가 반영될 수 있도록 분석하였다. 또한, 기본적으로 남자는 여성에 비해 성적으로 개방적인 인식을 가지고 있으므로[45][46] 성별에 따른 차이를 별도로 관찰하는 것이 타당하다고 판단하였다.

2. 영상 시청 후 실험결과

모든 종속 측정치에 대해 영상 재현 방식(2D/3D)과 성별(남/녀)을 참가자간 변인으로 놓고 이원 변량 분석을 실시하였다. 성별은 주된 관심사가 아니었으나 사전 검사에서 성별에 따른 각성과 성적 태도가 다르게 나타났기 때문에 그 차이를 반영하기 위해 독립변인으로 설정하였다.

2.1 실재감

영상을 시청한 후 영상 재현 조건에 따라 영상의 실재감이 달라지는지를 살펴보았다. 분석 결과, 영상 시청 조건에 따른 주효과가 발견되었다($F(1,188) = 14.466, p<.001$). 선정적인 콘텐츠를 이차원 영상으로 시청할 때 ($M=2.31$)보다 삼차원 입체 영상으로 시청하는 경우 ($M=3.11$), 실재감이 더 높게 나타났다. 반면, 성별에 따른 주효과($F(1,188)=1.291, p=.257$)와 시청 조건과 성별의 상호작용 효과는 유의미하지 않았다($F(1,188)=1.076, p=.301$).

2.2 각성 상태

분석 결과, 영상 재현 조건의 주효과와 성별의 주효과는 나타나지 않았다 (영상재현: $F(1,1148) = 1.118, p = .291$; 성별 $F(1,1148) = .983, p = .322$). 영상 재현 조건과 성별의 상호작용도 유의미하지 않았다($F(1,1148) = .738, p = .390$).

2.3 성적태도(성적 허용도)

성적태도는 행위 주체가 자기 자신, 남성, 여성인 경우를 나누어 분석하였다. 행위 주체가 자기 자신인 경우 영상 재현 조건에 따른 주효과는 나타나지 않았다

(F(1,764) = .013, p = .910). 성별에 따른 주효과는 나타났으나(F(1,764) = 85.822, p < .001) 이는 사전 검사에서 나타났던 성별의 차이를 의미하였다. 영상 재현 조건과 성별의 상호작용 효과는 유의미하지 않았다(F(1,764) = 1.063, p = .303). 행위 주체가 남성일 경우에도 동일한 결과가 나타났다. 영상 재현 조건의 주효과와 영상 재현 조건과 성별의 상호작용 효과는 나타나지 않았다(영상재현: F(1,764) = .2523, p = .113; 상호작용: F(1,764) = .081, p = .776). 성별의 주효과는 나타났으나 이는 사전 검사에서 나타났던 차이를 반영한다고 볼 수 있다.

반면, 행위 주체가 여성일 경우 영상 재현 조건에 따른 주효과가 나타났다(F(1,764) = 10.073, p < .01). 선정적인 콘텐츠를 이차원 영상으로 시청할 때(M=4.41)보다 삼차원 입체 영상으로 시청하는 경우(M=3.98), 성적 허용도의 점수가 더 낮게 나타났다. 이는 일반적인 여성의 성적인 행동에 대해 더 보수적인 태도를 가지게 되었다는 것을 의미한다. 성별의 주효과와 영상 재현 조건과 성별의 상호작용 효과는 유의미하지 않았다(성별: F(1,764) = .2643, p = .104; 상호작용: F(1,764) = 3.521, p = .315).

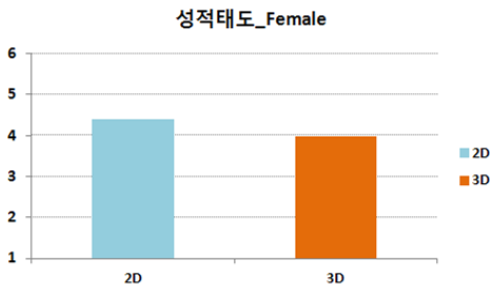


그림 2. 여성에 대한 성적 허용도

표 3. 영상 시청 후 여성에 대한 성적 태도

영상 재현 방식	성별		평균
	남	녀	
2D	4.58	4.23	4.42
3D	4.03	3.94	3.98
평균	4.31	4.09	

III. 논의

본 연구에서는 선정적인 콘텐츠의 영향이 삼차원 영상으로 시청한 조건과 이차원 영상으로 시청한 조건에서 다르게 나타나는지를 살펴보았다. 선정적인 콘텐츠의 영향은 실재감과 시청자의 각성 상태, 성적 태도를 측정하여 영상 재현 조건에 따른 차이를 살펴보았다. 연구 결과, 선정적인 콘텐츠를 이차원 영상으로 시청할 때 보다 삼차원 영상으로 시청할 때 실재감이 높게 나타났다. 각성 상태는 영상 재현 조건에 따른 차이가 나타나지 않았지만, 성적 태도에서는 유의미한 차이가 나타났다. 삼차원 영상으로 시청한 경우 이차원 영상으로 시청한 경우보다 여성에 대한 성적 허용도 점수가 낮게 나타났다. 반면, 행위 주체가 자기 자신이거나 남성일 경우에는 영상 재현 방식에 따른 성적 허용도 점수가 유사하게 나타났다. 이는 행위 주체가 자기 자신이거나 남성일 경우에는 선정적인 영상에 의한 영향을 받지 않았으나, 여성일 경우에는 선정적인 영상의 영향을 받아 여성에 대해 더 보수적인 성적 태도를 가진다는 것을 의미한다. 이 결과는 삼차원 영상으로 선정적인 콘텐츠를 제시하는 경우와 이차원 영상으로 제시하는 경우에서 선정성의 영향이 다르게 나타날 가능성이 있음을 보여준다.

행위주체가 자기 자신이거나 남성일 경우에는 성적 태도의 변화가 나타나지 않았는데, 여성일 경우에만 나타난 것은 콘텐츠의 내용에 영향을 받은 것으로 보인다. 연구에서 제시된 영상은 걸그룹의 영상과 선정적인 드라마였으며, 두 영상 모두 여성의 성을 선정적인 시각으로 묘사한 것이었다. 특히, 드라마의 경우 조선시대 평민 여성이 결혼할 약혼자가 있음에도 돈을 벌기 위해 양반집의 씨받이가 되었으나 양반집 몰래 약혼자와 만남을 이어나가는 내용으로 구성되었다. 이는 여성의 성적 개방성을 부정적으로 묘사한 것이라고 볼 수 있다. 이와 같이 여성의 성적 개방성을 부정적으로 묘사한 내용은 시청자들이 여성에게 허용할 수 있는 성적인 행동을 좀 더 보수적으로 판단하도록 한 것으로 보인다. 실제로 행위 주체가 남성 혹은 여성일 때의 성적 허용도 점수를 비교해보면, 행위 주체가 여성일 때 더 낮은 성

적 허용도 점수를 보였다($t(767) = -9.4, p < .001$).

삼차원 영상으로 시청하는 경우 선정성의 영향이 이차원의 영상과 다르게 나타났는지, 그 원인에 대해서 명확하게 설명할 수는 없지만 실재감에 의해 영향을 받았을 가능성이 높다. 실재감을 측정된 결과, 이차원 입체 영상으로 시청한 조건에 비해 삼차원 입체 영상으로 시청한 조건에서 실재감이 높게 나타났다. 삼차원 영상 시청 조건과 이차원 영상 시청 조건에서 나타나는 실재감의 차이는 유의미하였고, 여성에 대한 성적 태도의 차이도 유의미하게 나타났다. 삼차원 영상의 입체감이 실재감을 높이고, 시청자는 실재감을 높게 지각하게 되면서 콘텐츠에 의해 더 많은 영향을 받았을 가능성이 있다. 이런 가능성은 기존의 삼차원 입체영상과 실재감, 정서를 연구한 실험 결과에서 추론해볼 수 있다. 삼차원 입체 영상으로 구현한 가상환경 상황에서 프레즌스를 측정된 연구를 살펴보면[47] 중성적인 정서가를 지닌 가상 환경에서보다 정서가가 담긴 가상환경 화면을 볼 때 참가자들은 더 높은 프레즌스를 경험하였고, 참가자들의 정서도 화면에서 제시되는 정서로 변화하였다. 이 연구 결과는 삼차원 입체 영상을 볼 때 삼차원의 영상이 정서를 포함하고 있다면 참가자들이 더 높은 실재감을 지각할 수 있으며, 또한 높은 실재감 지각으로 인해 화면에서 제시된 정서의 영향이 더 크게 나타났다는 것을 의미한다. 이 결과를 바탕으로 본 연구 결과를 해석해보면, 높은 정서가를 포함하고 있는 선정적인 영상은 삼차원 영상으로 제시될 때 시청자들에게 더 높은 실재감을 유발하였으며, 이에 따라 영상에 의한 영향이 더 크게 나타났을 가능성이 있다.

본 연구는 3D TV가 대중화되고 3D TV 방송이 점차 확대되어 가는 시점에서 삼차원 입체 영상 시청 시 나타날 수 있는 콘텐츠의 영향을 살펴본 첫 연구라는 점에서 의의가 있다. 이차원 영상에서 삼차원 입체 영상으로의 변화에 따른 수용자의 경험은 이차원 영상에서 화질이 좋아질 때의 경험과는 질적으로 다를 수 있다. 이런 질적인 경험의 변화는 콘텐츠를 지각하고 수용할 때에도 영향을 줄 수 있으며, 본 연구의 결과가 그 가능성을 보여주었다는 점에서 의의를 찾을 수 있다. 이 연구 결과는 3D TV 방송의 시청 안정성을 위한 권고안을

제작하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

그러나 본 연구에는 제한점도 있다. 첫 번째는 참가자들이 대학생과 대학원생이었기 때문에 모든 연령에 적용할 수 없다는 점이다. 선정성의 영향은 이미 가치관이 형성된 대학생보다는 청소년에게 더 중요한 영향을 미칠 수 있으므로 청소년에게 미치는 영향을 알아보는 것이 더 중요할 수 있다. 그러나 대학생은 청소년에 비해 자극의 영향을 덜 받기 때문에[47] 본 연구의 결과를 청소년에 적용하여 해석할 수는 없다. 그러므로 추후 연구에서는 청소년을 대상으로 연구를 진행해야 할 것이다. 두 번째는 삼차원 입체 영상을 경험하는 것이 익숙한 경험이 아니기 때문에 영상 재현 조건에 따라 수용자가 다르게 느끼는 익숙함이 결과에 어떻게 작용했는지 알 수 없다. 이를 보완하기 위해서 장기적인 연구를 통해 삼차원 영상의 경험을 익숙하게 한 후 그 효과를 보는 것이 필요할 것이다. 또한, 마지막으로 본 실험에서는 성적 묘사의 대상이 주로 여성이었으나, 추후 실험에서는 남성을 대상으로 하는 영상을 살펴볼 필요성도 있다.

참 고 문 헌

- [1] B. F. Coll, F. Ishtiaq, and K. O'Connell, "3DTV at home: status, challenges and solutions for delivering a high quality experience," Proceedings of the Fifth International Workshop on Video Processing and Quality Metrics for Consumer Electronics VPQM, 2010.
- [2] 엄기문, 이광순, 허남호, 유지상, "국내외 3DTV 방송 서비스 현황", 전자통신동향분석, 제26권, 제6호, pp.120-128, 2011.
- [3] 조재신, "영화'아바타'로 부활한 3D TV", The proceedings of KIEE, 제57권, 제12호, pp.76-77, 2010.
- [4] 이재식, 박동진, "2D와 3D 영상 시청이 신체피로도, 재인기억 및 각성수준에 미치는 차별적 효과 - 시청순서와 성차를 중심으로", 감성과학, 제13

- 권, 제4호, pp.621-634, 2010.
- [5] D. M. Hoffman, A. R. Girshick, K. Akeley, and M. S. Banks, "Vergence - accommodation conflicts hinder visual performance and cause visual fatigue," *Journal of Vision*, Vol.8, No.3:33, pp.1-30, 2008.
- [6] 이형철, 이승현, 감기택, 서준호, 3차원 디스플레이 유발 피로감을 정량적으로 측정할 수 있는 주관적인 시각적 피로감 측정방법 및 장치, 공개특허 10-0995972, 2010.
- [7] 3D 시청 안정성 협의회, 3D 영상 안전성에 관한 임상적 권고안(Ver.1.0), 2010.
- [8] 3D 시청 안정성 협의회, 3D 영상 안전성에 관한 임상적 권고안(Ver.2.0), 2011.
- [9] 김홍규, 윤용필, "3D 입체영상의 프레즌스 유형과 특성에 관한 연구", *방송통신연구*, 제71권, pp.164-204, 2010.
- [10] 이옥기, "3D 영상에 대한 대체별 수용자 경험에 관한 연구", *언론과학연구*, 제11권, 제1호, pp.330-371, 2011.
- [11] 조은정, 권상희, 조병철, "3DTV 영상의 장르별 프레즌스 인식 특성 연구", *한국방송학보*, 제24권, 제4호, pp.253-292, 2010.
- [12] 양호철, 정동훈, "3D 영상 특성 인식이 프레즌스, 그리고 프레즌스가 시각 피로도와 인지된 안구운동에 미치는 영향", *방송공학논문지*, 제17권, 제1호, pp.60-71, 2012.
- [13] 심미선, "지상파 텔레비전이 청소년에게 미치는 영향 평가 연구-사회가치 개념을 중심으로. 방송과 커뮤니케이션", 제8권, 제2호, pp.116-222, 2007.
- [14] 이한숙, "미디어 여가활동 실태와 의미-주 5일 근무제 실시 후 TV시청을 중심으로", *한국여가레크레이션학회지*, 제29권, pp.133-142, 2005.
- [15] 임정수, "텔레비전을 떠난 지상파 콘텐츠-수용자 선택과 이용을 중심으로", *언론정보연구*, 제47권, 제2호, pp.74-99, 2010.
- [16] 김형지, 윤영민, "청소년 대상 음악 프로그램의 선정성 연구-지상파 방송 3사를 중심으로", *한국방송학보*, 제25권, 제5호, pp.49-88, 2011.
- [17] 심미선, 박은희, 김경희, "방송심의 위반사례로 살펴본 텔레비전 프로그램의 선정성 및 폭력성 현황에 대한 연구", *한국방송학보*, 제25권, 제5호, pp.159-204, 2011.
- [18] 하승태, 박범길, 이정교, "한국 지상파 텔레비전에 나타난 선정성의 유형 및 특성에 관한 연구", *한국방송학보*, 제24권, pp.72-112, 2010.
- [19] 이승구, "영상의 선정성과 폭력에 관한 소고", *영화교육연구*, 제4권, pp.205-220, 2002.
- [20] M. S. LaTour, R. E. Pitts, and D. C. Snook-Luther, "Female nudity, arousal, and ad response: An experimental investigation," *Journal of Advertising*, Vol.19, No.4, pp.51-62, 1990.
- [21] 최배석, "3D 입체 영상의 성인 멜로 영화 적합성 연구", *영화연구*, 제47권, pp.215-237, 2011.
- [22] 김미경, 안재현, 민병현, "멀티플랫폼에서의 콘텐츠 이용 형태에 대한 연구", *동서언론*, 제12권, pp.189-217, 2009.
- [23] 송민정, 이화진, 최명호, "스마트 TV 서비스 혁신에 따른 시장 전망: 파괴적 혁신 이론을 근간으로", *한국통신학회지(정보와통신)*, 제27권, 제12호, pp.35-43, 2010.
- [24] 황혜정, *영화 상품의 새로운 배급창구인 인터넷 창구의 가치분석에 관한 연구*, 서강대학교, 석사학위 청구논문, 1999.
- [25] P. K. Korgaonkar, and L. D. Wolin, "A multivariate analysis of web usage," *Journal of Advertising Research*, Vol.39, No.2, pp.53-68, 1999.
- [26] 임성준, 강정현, "인터넷 VOD 극장에서의 영화 흥행 요인에 관한 연구", *전략경영연구*, 제9권, 제1호, pp.53-76, 2006.
- [27] 통계청, *2011년 사회조사보고서: 문화와 여가/주말이나 휴일의 여가활동*, 2011.
- [28] R. L. Collins, M. N. Elliott, S. H. Berry, D. E.

- Kanouse, D. Kunkel, S. B. Hunter, and A. Miu, "Watching sex on television predicts adolescent initiation of sexual behavior," *Pediatrics*, Vol.114, No.3, pp.280-289, 2004.
- [29] S. C. Martino, R. L. Collins, M. N. Elliott, A. Strachman, D. E. Kanouse, and S. H. Berry, "Exposure to degrading versus nondegrading music lyrics and sexual behavior among youth," *Pediatrics*, Vol.118, pp.430-441, 2006.
- [30] L. Kalof, "The effect of gender and music video imagery on sexual attitudes," *The Journal of Social Psychology*, Vol.139, No.3, pp.378-385, 1999.
- [31] K. Eyal and D. Kunkel, "The effects of sex in television drama shows on emerging adults' sexual attitudes and moral judgments," *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, Vol.52, No.2, pp.161-181, 2008.
- [32] J. Freeman and S. Avons, "Focus group exploration of presence through advanced broadcast services," *Proceedings of the SPIE*, Vol.3959, pp.530-539, 2000.
- [33] W. IJsselstein, H. de Ridder, and J. Freeman, "Effects of stereoscopic presentation, image motion, and screen size on subjective and objective corroborativemeasures of presence," *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, Vol.10, pp.298-311, 2001.
- [34] G. Riva, F. Mantovani, C. S. Capideville, A. Preziosa, F. Morganti, and D. Villani, "Affective interactions using virtual reality: The link between presence and emotions," *CyberPsychology & Behavior*, Vol.10, pp.45-56, 2007.
- [35] C. Dillon, E. Keogh, J. Freeman, and J. Davidoff, "Presence: Is your heart in it?," *Proceedings of the Fourth Annual International Workshop on Presence*, 2001.
- [36] C. C. Bracken, "Presence and image quality: The case of high definition television," *The annual conference of the International Communication Association*, Seoul, Korea, 2002.
- [37] 송종길, 이동훈, *지상파 TV 3사 버라이어티 프로그램의 선정성 및 가학성 분석*, 한국방송영상산업진흥원, 2003.
- [38] 한균태, 서영남, 최수진, "포르노마?-공중파와 케이블 자체제작 드라마의 선정성 비교 분석을 중심으로", *사회과학연구*, 제23권, 제3호, pp.253-282, 2007.
- [39] E. F. Schneider, "Death with a story: How story impacts emotional, motivational, and physiological responses to first-person shooter video games," *Human Communication Research*, Vol.30, No.3, pp361-375, 2004.
- [40] 함선혜, 임소혜, "영상 콘텐츠의 형식적 리얼리즘과 유인가가 사용자 심리적 반응에 미치는 효과: 애니메이션과 실사 동영상을 중심으로", *한국언론학보*, 제53권, 제6권, pp.127-152, 2009.
- [41] R. E. Thayer, *The Biopsychology of Mood and Arousal*. Oxford University Press, 1989.
- [42] I. L. Reiss, "The scaling of premarital sexual permissiveness," *Journal of Marriage and the Family*, Vol.26, pp.188-198, 1964.
- [43] S. Sprecher, "Premarital sexual permissiveness scale," In C. Davis (Ed.), *Handbook of sexuality-related measures* (pp.499-500), SAGE Publications, Inc, 1998.
- [44] G. C. L. Davey, S. Bickerstaffe, and B. A. MacDonald, "Experienced disgust causes a negative interpretation bias: A causal role for disgust in anxious psychopathology," *Behaviour Research and Therapy*, Vol.44, pp.1375-1384, 2006.
- [45] 성미혜. "대학생의 성역할 정체감유형과 성의식, 성행동 및 성충동", *여성건강간호학회지*, 제15권, 제1호, pp.73-80, 2009.

[46] 심재웅, 조의진, "다매체·다채널 미디어 환경에서 바람직한 청소년 보호 방안에 대한 연구: 청소년의 성콘텐츠 이용과 성에 대한 인식을 중심으로", 방송과 커뮤니케이션, 제10권, 제1호, pp.79-118, 2009.

[47] E. L. Sprankle and C. M. End, "The effects of censored and uncensored sexually explicit music on sexual attitudes and perception of sexual activity," Journal of Media Psychology, Vol.21, No.2, pp.60-68, 2009.

한 광 희(Kwanghee Han)

정회원



▪ 1998년 ~ 현재 : 연세대학교 심리학 교수
<관심분야> : 인지공학, HCI

저 자 소 개

김 효 선(Hyo Sun Kim)

정회원



▪ 2012년 8월 : 연세대학교 인지과학(공학박사)
▪ 2012년 9월 ~ 현재 : 충북대학교 인간심리연구소 전임연구원
<관심분야> : 3DTV, 감성과학

권 지 영(Ji Young Kwon)

준회원



▪ 2011년 2월 : 홍익대학교 산업디자인(미술학사)
▪ 2011년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 인지과학협동과정 석사과정 중
<관심분야> : 정서, 시간지각, 심미성

이 상 민(Sangmin Lee)

준회원



▪ 2011년 2월 : 연세대학교 심리학과 (문학사)
▪ 2011년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 인지과학협동과정 석사과정 중
<관심분야> : 멀티태스킹